

***СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:
ПРОБЛЕМЫ, ИДЕИ,
ТЕНДЕНЦИИ
(MODERN SCIENCE:
PROBLEMS, IDEAS, TRENDS)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
20 февраля 2023 года
(г. Прага, Чехия)*



Vydavatel «Osvícení»

Материалы Международной (заочной)
научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострещова**

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ, ИДЕИ, ТЕНДЕНЦИИ (MODERN SCIENCE: PROBLEMS, IDEAS, TRENDS)

научное (непериодическое) электронное издание

Современная наука: проблемы, идеи, тенденции [Электронный ресурс] / Vydavatel «Osvícení», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,18 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2023. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Vydavatel «Osvícení», 2023

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2023

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

С56

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Современная наука: проблемы, идеи, тенденции», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана и Республики Беларусь по физико-математическим, биологическим, техническим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь.

© Vydavatel «Osvícení», 2023

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2023

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку: А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 21 февраля 2023 года.

Объем издания: 3,18 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/294

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.В. Скоков** История открытия калифорния и способы его производства в России 8
- А.М. Шевченко** Моделирование и оптимизация модели рекомбинации 14

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Н. Жумажанов, К.Ш. Бакирова, А. Нурлыбеккызы** Роль экологического клуба в структуре университета 19
- Л.В. Киреева** Роль молекулярной биологии в освоении космоса 24
- А.А. Шевченко, Е.Ю. Каргаполова, Е.С. Ефременко** Общебиологические предпосылки к формированию научной концепции клонирования и некоторые методологические аспекты клонирования видов 28

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.С. Ванюшина** О применении безвольфрамовых твёрдых сплавов для изготовления деревообрабатывающего инструмента 33
- М.А. Комягин** Формирование базы информативных признаков в импульсном вихретоковом контроле слоистых структур 42
- Ж.Н. Муратов, М.Н. Нажуан, Ж.А. Мусаханова** Наблюдения за состоянием локомотива использованием анализа масла 46
- И.Н. Муртазина, А.В. Казарочкина** Экологическая безопасность человека 51
- М.К. Решетников, В.В. Шпилев, А.А. Чекалин** Графоаналитический анализ способа лобового точения 55

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.М. Куштова, Ф.А. Колоева** Необходимость стратегического планирования на муниципальном уровне 62
- З.М. Мамилова, Х.Л. Нальгиева** Основы государственной политики регионального развития 67
- Х.М. Точиев, М.Д. Цуров** Механизмы повышения социально-экономической устойчивости регионов 71
- М-Б.Г. Цуроев, З.Г. Аушева** Сущность и понятие государственной службы 75
- М.Ж. Швецова, Д.Н. Немыкин, М.М. Пушкарев** Организация работы мебельных предприятий малого бизнеса на основе системы экологического менеджмента 79

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.М. Галанова, О.В. Ройко** Образ Петра I в книге Б. Акунина «Русский в Англии. Самоучитель по беллетристике» 84
- А.Ф. Косило** Лингвокультурология как одно из основных направлений междисциплинарных исследований 88
- Е.В. Радюк** Использование информационных технологий при обучении лексике на уроках русского языка как иностранного 92

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.В. Диль-Илларионова, О.В. Горшенина** Поддержка детской инициативы и самостоятельности в контексте современной образовательной парадигмы 96
- М.М. Кодзоева, Ф.Б. Саутиева** Характеристика понятия «интерес к учению» в психолого-педагогических исследованиях 100

Н.М. Курч, Ю.А. Мельникова, М.Ю. Каримова Система Фельденкрайза в тренировочном процессе квалифицированных стрелков с поражением опорно-двигательного аппарата	104
Н.Г. Попрядухина Педагогические условия развития внимания младших школьников в учебном процессе	116
М.М. Тамбиева, Ф.Б. Саутиева Понятие неуспеваемости в современном образовании	121
М.Б. Цуроев, Ф.Б. Саутиева Понятия «интерес» и «познавательный интерес» в зарубежных и отечественных психолого-педагогических исследованиях	125
И.В. Чикова К проблеме активизации мотивационно-ценностной сферы детей и подростков	129

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

3.3. Хамидуллина, Д.Ш. Авзалетдинова, Т.В. Моругова Прогнозирование летальных исходов у пациентов с COVID-19 и сахарным диабетом 2 типа	133
У.С. Шайхаттарова, Б.А. Омарова, В.М. Кулемин Кожный лейшманиоз в эндемичных районах	144

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.Г. Попрядухина К вопросу об особенностях процесса социализации детей старшего дошкольного возраста	153
В.В. Сидорова, А.В. Казарочкина Психолого-педагогические технологии сопровождения дошкольников с нарушениями речи	158
И.В. Чикова К проблеме детерминации профессионального развития бакалавра в высшей школе	162

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.Д. Дунькин Культура отмены: понятие, феномен, мнения	166
---	-----

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.В. Скоков,
*обучающийся 2 курса спец. «Атомные
электрические станции и установки»,
e-mail: skokovnikita41@gmail.com,
науч. рук.: Н.В. Гамула,
преподаватель,
техникум ДИТИ НИЯУ МИФИ,
г. Дмитровград, Российская Федерация*

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ КАЛИФОРНИЯ И СПОСОБЫ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ

Аннотация: в статье раскрывается особенность химического элемента Калифорния, условия его появления и открытия, трудности его добычи; описан процесс получения Калифорния-252, приведён способ получения Калифорния – 252 в ГНЦ НИИАР, в г. Дмитровграде.

Ключевые слова: химический элемент, атом, Калифорний, радиоактивный металл, атомная энергия.

Калифорний – это химический элемент, созданный искусственно. По своей металлической форме он мало чем отличается от большинства драгоценных и менее ценных металлов и имеет белый цвет и сильный серебристый блеск. На этом их сходство заканчивается, тогда остаются только различия.

Калифорний почти не виден, потому что его количество составляет не килограммы или граммы, а атомы. Этот химический элемент впервые появился на свет в невидимой глазу форме, и даже не в обычных лабораторных ретортах, а в реакторах, где радиоактивные вещества распадаются под воздействием нейтронов [1].

Предположительно, на Земле калифорний появился в результате ядерного взрыва. Мощный поток нейтронов, возникающий во время цепной реакции, вызывает серию ядерных превращений примерно по следующей схеме: атом

урана или плутония захватывает нейтрон, и если он не делится, он распадается – он выделяет либо альфа-частицу, либо бета-частицу. В первом случае он переходит обратно к элементу, а во втором – к следующему элементу. Когда новый нейтрон попадает в ловушку, он, в свою очередь, может подвергнуться бета-распаду, увеличивая свое число еще на один. Или, может быть, они захватывают другой нейтрон раньше и становятся более тяжелым изотопом следующего элемента – это называется г-процессом. Итак, за те несколько долей секунды, которые длится активная фаза взрыва и плотность нейтронного потока высока, неизбежно образуется некоторое количество атомов тяжелых элементов и, в частности, Калифорнии. Во всяком случае, так утверждает Томас Альбрехт-Шмитт из Университета штата Флорида, опубликовавший соответствующую статью о Калифорнии в сентябрьском номере журнала Nature Chemistry за 2014 год [2].

Калифорний относится к радиоактивным металлам. Он был получен в 1950 году группой ученых под руководством Глена Себорга из Университета Беркли (Калифорния). Новый химический элемент возник в результате целенаправленной ядерной реакции – бомбардировки альфа-частицами изотопа Кюрия-242. Количество Калифорния в то время составляло всего несколько атомов. Металл в более материальной, твердой форме был получен чуть позже, в 1958 году, и имел вид химических соединений.

Ученые связали название нового элемента с названием места, где он "родился". Они также считают, что его сохранение было сопряжено с такими трудностями, которые можно сравнить со способностью первооткрывателей Америки достичь побережья Калифорнии.

Калифорний состоит из 17 радиоактивных изотопов. Самый долгоживущий изотоп – 251, период полураспада которого составляет 900 лет. Самая короткая продолжительность жизни, составляющая 2645 лет, характеризуется 252 изотопами. Отличительной особенностью этого типа металла является необычно малая критическая масса. Уже при весе в 5 килограммов (для металлического шарика) в нем начинается цепная реакция [1].

Калифорний-252 является наиболее широко изученным изотопом. Температура плавления составляет 900°C , а температура кипения – 1227°C . Изотоп-252 обладает невообразимым зарядом энергии, выделяющейся при делении атомов. Всего один грамм этого элемента в секунду может выделять 2,4 миллиарда нейтронов, а 0,000001 грамма изотопа, невидимого невооруженным глазом, "испускают" более 2 миллионов нейтронов за тот же период.

Мощность энергии этого изотопа можно представить только в следующем сравнении: мощность одного грамма Калифорния-252 эквивалентна мощности ядерного реактора среднего размера или мощности 200 килограммов радия, если бы такое количество существовало на планете.

Изотоп-252 обладает высокой токсичностью. Его максимальное количество в помещении составляет 0,0000041 бк/л, а в резервуарах – 0,000133 бк/л. [1]

Хорошо известно, что Калифорний не является природным веществом. Изотоп-252 производится в лабораториях в Соединенных Штатах и в Российской Федерации.

В 80 километрах от Ульяновска находится небольшой город Димитровград. Город стратегически важен для России. Его главным предприятием является Научно-исследовательский институт ядерных реакторов (НИИАР), основанный в 1956 году по приказу Курчатова. Впервые в истории этот металл был добыт в 1950 году в Калифорнийском университете в Беркли. Позже его научились получать и в Димитровграде [3].

Исследовательский комплекс ядерных реакторов состоит из пяти установок, каждая из которых производит радиоизотопы на регулярной или непрерывной основе. Прежде всего, институт обязан своим успехом на изотопном рынке реактору СМ-3. В его активной зоне находится самый мощный нейтронный поток на планете, который позволяет получать уникальные изотопы – берклий, калифорний, эйнштейний и др. [5]

Металл получают путем бомбардировки кюрия и плутония потоками нейтронов. Процесс происходит в ядерном реакторе, и во время облучения происходят сложные ядерные

превращения элементов (Плутоний-Америций-Кюрия-Берклия-Калифорния). Чтобы получить всего 1 грамм California-252, вам нужно потратить около 10 килограммов радиоактивного плутония. Если сказать проще, чтобы получить Калифорний, вы должны сначала получить Фермий и преобразовать его в Берклий-249 с помощью нейтронов. Последним, кто поймал нейтрон, становится Беркли-250, и в результате бета-распада он превращается в Калифорний-250. Если он получит еще два нейтрона, он получит желанный Калифорний-252. Стоимость Калифорнии в сотни тысяч раз дороже золота – десятки миллионов долларов за грамм.

После завершения ядерных реакций Калифорния-252 не будет получен в чистом виде. Его сложные оксиды и соли необходимо перерабатывать в металл, то есть предстоит сложный радиохимический процесс для отделения ценного изотопа от побочных продуктов. Это делается в так называемых горячих камерах, которые на самом деле совсем не горячие: температура здесь комнатная, но меры безопасности здесь усилены. Период полураспада элемента составляет чуть более 2 лет. Это означает, что по истечении этого времени останется только половина активных ядер [6].

В России был разработан экспресс-процесс получения Калифорния-252 из облученных мишеней, содержащих Берклия-249 и Калифорния-249 в начале. Получены экспериментальные данные для вывода целевого продукта, построена правильная численная модель трансмутации ядер накопления. Описана технология радиохимической обработки облученных мишеней, обеспечивающая качество лекарственного средства Калифорния-252, необходимого для изготовления источников нейтронов промышленного назначения. Использование Берклия в производственном цикле Калифорния-252 оказалось очень эффективным, особенно в периоды дефицита времени.

Димитровградский калифорний заказывают по всему миру: Турция, Китай, Австралия, Малайзия. В Димитровграде признают, что заказы на калифорний поступают постоянно, но производство изотопа ограничено. Покупателей пугает не столько цена, сколько время ожидания.

Калифорний-252 широко используется в различных сферах медицины и промышленности. Он является мощным источником нейтронов, что позволяет использовать его для лечения злокачественных опухолей, при которых другая лучевая терапия неэффективна. Уникальный металл позволяет видеть сквозь детали реактора, детали самолета и обнаруживать повреждения, которые обычно тщательно скрываются от рентгеновских лучей. С его помощью можно найти залежи золота, серебра и нефти в недрах Земли. Потребность в нем в мире очень велика, и клиентам иногда приходится годами стоять в очереди, чтобы получить желанный калифорнийский микрограмм! А все потому, что на производство этого металла уходят годы. Чтобы получить один грамм Калифорния-252, плутоний или кюри облучают нейтронами в ядерном реакторе в течение 8 и 1,5 лет соответственно, подвергая их почти всей линейке трансурановых элементов периодической таблицы последовательным преобразованиям. На этом процесс не заканчивается – сам Калифорний уже несколько месяцев изолирован от образующихся продуктов химического облучения. Это сверхкропотливая работа, которая не прощает спешки. Микрограммы металла собираются буквально атомами. Это и объясняет такую высокую его цену [8].

В заключение можно отметить, что пройдут десятилетия, и Калифорния-252 накопится достаточно, чтобы обеспечить им ученых, геологов и инженеров... И тогда его преимущества в качестве источника нейтронов и, возможно, в качестве источника энергии, окажут значительное влияние на существование человека.

Список использованных источников и литературы:

- [1] <https://www.gold-silver.com>.
- [2] Мотыляев А. Калифорний: факты и фактики/ Журнал «Химии и жизни», №10/2018, с. 30-31./ <https://hij.ru/read/17511>.
- [3] Вся правда про самый мощный в мире Многоцелевой быстрый исследовательский реактор (МБИР)/ https://dzen.ru/a/YGW0_9xd9XCxAySt.
- [4] На вес калифорния. В Ульяновской области делают металл стоимостью 250 млн. долларов за

грамм./<https://ulpravda.ru>.

[5] «Страна Росатом»: от реактора до потребителя. Как устроено производство радиоактивных изотопов/
<https://dzen.ru/a/Y3OZt1gHEXOdYldX>

[6] Самый дорогой металл на планете/ Журнал «Чудеса & приключения»/
<https://chudesamag.ru/novosti-nauki/camyiy-dorogoy-metall-na-planete.html>

[7] Топоров Ю.Г., Тарасов В.А., Куприянов А.В., Ротманов К.В., Буткалюк П.С., Кузнецов Р.А. *, Абдуллоев Р.Г. «Экспресс-метод получения калифорния-252 облучением берклия»/ <http://www.niiar.ru>.

[8] Где и как делают самый дорогой металл в мире/ Пикабу/<https://pikabu.ru>.

© Н.В. Скоков, 2023

*А.М. Шевченко,
аспирант 2 курса напр. «Информатика
и вычислительная техника»,
e-mail: anastasiya2100@bk.ru,
науч. рук.: А.А. Дыда,
д.т.н., профессор кафедры АИС ФЭИТ,
МГУ им. Г.И. Невельского,
г. Владивосток, Российская Федерация*

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ МОДЕЛИ РЕКОМБИНАЦИИ

Аннотация: данная статья посвящена моделированию, исследованию и оптимизации программной модели фликкер-шума на основе релаксации, алгоритмы были реализованы в системе математического моделирования MATLAB, разработанная модель, а также результаты исследований могут быть использованы при построении систем диагностики объектов на основе шумовых характеристик.

Ключевые слова: количество итераций, произвольная последовательность состояний элемента, спектр шума.

Процесс межрегионального перелива инвестиционного потенциала тесно связан с такой слабо изученной экономической категорией, как инвестиционная безопасность региона. Понятие «инвестиционная безопасность» является важной составляющей экономической безопасности как на уровне государства, так на уровне отдельного региона [1].

Исследование шума со спектром вида $1/f$ является одной из важнейших проблем современной радиофизики в связи с тем, что, с одной стороны, природа этих флуктуаций не выяснена до конца, хотя вопрос об их происхождении обсуждается в научно-технической литературе на протяжении многих десятилетий, а с другой стороны, этот шум ограничивает чувствительность и стабильность многих радиоэлектронных устройств, требования к которым постоянно повышаются [1]. Это приводит к необходимости создания малошумящих полупроводниковых

приборов. Измерения спектра шума используются для получения информации об его происхождении.

Опыты указывают на то что, токовый шум $1/f$ имеет место в равновесном состоянии, а пропускание тока лишь проявляет их [2,3,4]. Т.е. в данном случае, система перестает быть замкнутой, соответственно количество электронов системы может меняться с течением времени.

Система состоит из N элементов (ловушек). Для каждого элемента генерируется произвольная последовательность состояний элемента. В начальный момент времени состояние элемента – это первый элемент последовательности (количество электронов в ловушке в начальный момент времени). Затем генерируется произвольная время существования состояния, по истечении которого элемент меняет свое состояние на следующее, для которого генерируется новое время существования.

Данная модель реализована на языке программирования MATLAB.

Программа имеет следующие входные параметры:

- N – количество элементов;
- M – количество итераций;
- T_{\max} – максимальное время существования состояния;
- Max – максимальное состояние элемента (насыщение).

Выходные параметры:

- $Signal$ – полученный шум;
- $Spectr$ – спектр полученного шума.

В результате повторения алгоритма некоторое количество раз, каждый элемент системы генерирует шум. На рисунке 1 представлен индивидуальный шум одного из элементов системы.

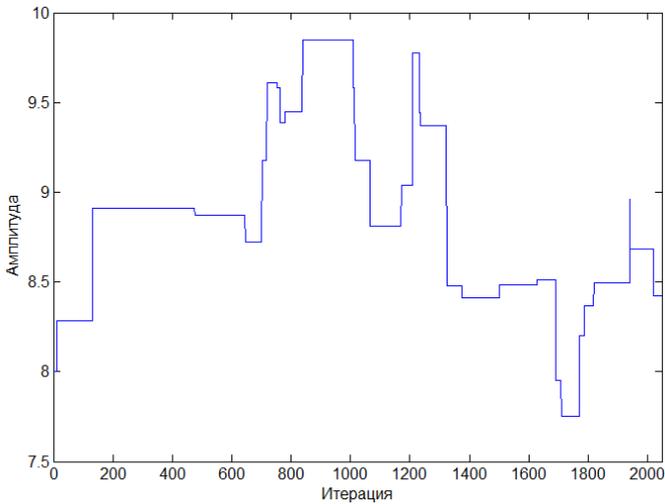


Рисунок 1 – Шум одного элемента модели

Как видно из рисунка 1 шум состоит из множества периодов постоянных значений. Построим спектр полученного шума (рисунок 2).

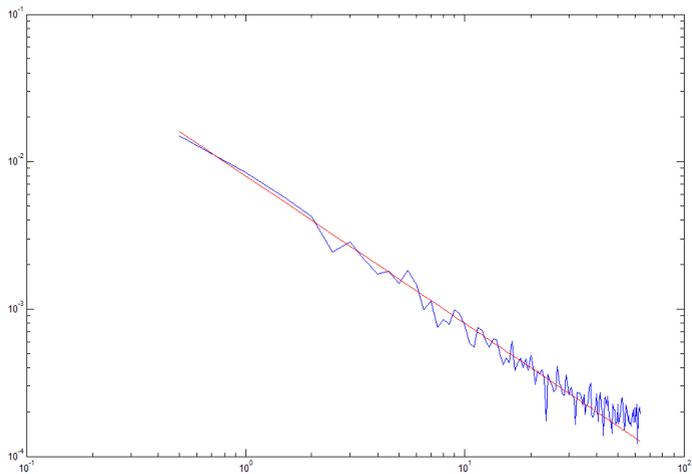


Рисунок 2 – Спектр шума одного элемента модели

В ходе дальнейших экспериментов, системного анализа и оптимизации модели было получено, улучшение спектральной характеристики путем увеличения количества элементов и времени работы системы. Также, данная модель генерирует шум группового вида, для этого складываются значения всех элементов на каждой итерации (рисунок 3).

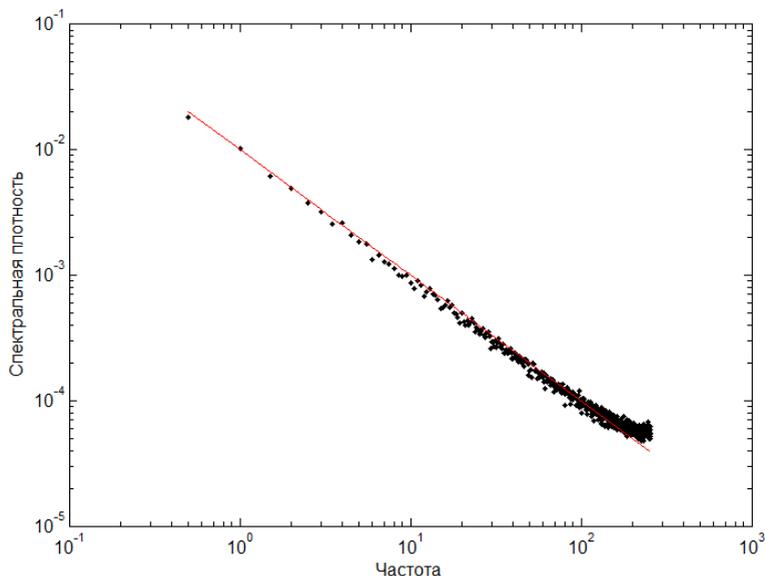


Рисунок 3 – Спектр группового шума модели

Данная модель генерирует шум со спектром $1/f$ любой длительности, результаты работы модели незначительно зависят от входных параметров модели, значит при определенном подборе параметров и требованиям к точности можно получить шум при малых аппаратных затратах, также можно получить шум как индивидуального вида, так и группового. Кроме того, данная модель описывает результаты, полученные экспериментально.

Список использованных источников и литературы:

[1] Шум вида $1 //$ и нелинейные эффекты в тонких металлических пленках Г.П. Жигальский Июнь 1997 г. УСПЕХ

И ФИЗИЧЕСКИ Х НАУК Том 167, №6.

[2] McWhorter A. L. – In: Semiconductor Surface Physics/Ed. R. N. Kingston. – Philadelphia: Univ. Pennsylvania Press, 1957,– p. 207.

[3] Weissman, M.B. $1/f$ noise and other slow, nonexponential kinetics in condensed matter / M.B. Weissman //Rev. Mod. Phys. 1988, Vol. 60. – №2. – P. 537.

[4] Коган, Ш.М. Шум в туннельных переходах, вызываемый двухуровневыми системами в диэлектрической прослойке / Коган Ш.М., Нагаев К.Э. // Письма в ЖТФ. 1984. – т. 10. – №5. – С. 313-316.

[5] Павлов А.Н. Методы анализа сложных сигналов: Учеб. пособие для студ. физ. фак. / А.Н. Павлов. Саратов: Научная книга, 2008. 120 с.

[6] Малахов, А.Н. К вопросу о спектре фликкер-шума / А. Н. Малахов // Радиотехника и электроника. 1959. – Т. 4. – №1. – С. 54.

[7] Johnson, J. B. The Schottky effect in low frequency circuits / J. B. Johnson // Phys. Rev. 1925. – Vol. 26. – №71.

[7] Dutta, P. Energy scales for noise processes in metals / P. Dutta, P. Dimon, P. M. Horn // Phys. Rev. Lett. 1979. – Vol. 43. – №9. – P. 646 – 649.

[8] Шоблицкас З., Паленскис В.П. // Литовский физический сборник. – 1985. Т.25. – №3. – С. 88.

[9] Стив Эдвардс Оптимизация шумовых параметров сигнальных цепей // Электронные компоненты. 2013. №10

© А.М. Шевченко, 2023

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Н. Жумажанов,
студент 4 курса напр. «Экология»,
e-mail: jumajanarman@gmail.com,

К.Ш. Бакирова,
д.п.н. проф.,
e-mail: bakirova59@mail.ru,

А. Нурлыбеккызы,
студентка 4 курса напр. «Экология»,
e-mail: aidananurlybek@mail.ru,

КазНПУ им. Абая,
г. Алматы, Республика Казахстан

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КЛУБА В СТРУКТУРЕ УНИВЕРСИТЕТА

Аннотация: в статье приводятся данные по созданию экологического клуба в Казахском национальном педагогическом университете им. Абая.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическая культура, экологический клуб, устойчивое развитие.

Экологическая осведомленность стала неизбежной реальностью в сегодняшней глобализированной реальности. Именно с помощью этого можно измерить вред, причиненное природе. Настало время переосмыслить наши антропоцентрические взгляды на природу. На протяжении десятилетий педагоги по всему миру признавали потенциал экологического образования для привлечения внимания людей к корректирующим экологическим практикам.

Коллективная реализация идеи распространения образования, связанного с окружающей средой, за последние несколько лет привела к необходимости совершенствования концепции сохранения окружающей среды во всем мире. Однако усилия, прилагаемые отдельными лицами и другими учреждениями, ограничены и нечасты. В последнее время

наблюдается новая тенденция в развитии экологического сознания у молодого поколения. основополагающая концепция здесь заключается в том, что наиболее важной целевой группой в сфере государственного образования является молодежь и образовательный институт является средством привития им передового опыта (UNEP, 2014).[1]

Считается, что молодежь более инициативна и заботлива; следовательно, они могут изменить ситуацию, влияя на взрослых своими мыслями и действиями. Образование, связанное с окружающей средой, может сильно повлиять на улучшение здоровья, гигиены, демографического профиля; практически все эти факторы взаимосвязаны с качеством жизни. Она играют важную роль в расширении социальных возможностей для людей и повышении качества их жизни путем наращивания потенциала, повышения уровня квалификации и обеспечения более продуктивной занятости. Создание в университетах Эко клубов отлично подходит для реализации этих целей.

Эко клубы играют важную роль в формировании экологической осведомленности у будущего поколения. Эко клуб способствует участию студентов в изучении природы и улучшении окружающей среды, студенты могут организоваться, чтобы узнать больше, а также предпринять действия по улучшению своего непосредственного окружения.

Для преподавательского состава это прекрасная возможность повысить осведомленность, сформировать отношение и помочь студентам заняться деятельностью в реальном мире. Это помогает в том смысле, в котором ограничения учебной программы не позволяют.

Есть ряд важных причин для создания Экологического клуба в стенах университета.

– Клуб должен работать с деловым подходом. Это даст студентам возможность развить ряд личных и деловых навыков.

– Клуб может быть группой мониторинга для всех университетских мероприятий по охране окружающей среды и устойчивого развития. (Контроль и подготовка отчетов, планирование и реализация мероприятий; помощь персоналу в мониторинге соответствующих программ и проведение

регулярных собраний.)

– Это прекрасный способ для молодых людей развить чувство сопричастности, гордость за школу, привить дух сообщества.

– Это дает студентам реальное чувство ответственности за свое место обучения.

– Это помогает учащимся развивать свои личные навыки, такие как общение (устное и письменное), поскольку им придется писать и представлять отчеты. Им придется работать со сторонними организациями. Благодаря этим занятиям они станут более красноречивыми, более уверенными в себе, более творческими, что способствует развитию целеустремленности, поскольку они смогут превратить свои идеи в практическую деятельность для клуба и университета.

Для реализации целей устойчивого развития и объединения как можно большего количества студентов неравнодушных к природе в КазНПУ им. Абая 10.10.2022 года был создан экоклуб "Аяла". Был подписан устав экоклуба «Аяла», который подписан руководством Института естествознания и географии, в частности, директором и заведующим кафедры. Обозначены ответственные за те ли иные работы среди студентов 4 курсов, а им в помощники студенты 1 курсов для преемственности и непрерывного продолжения поставленных задач.

Основные задачи экоклуба:

– развитие гражданской и общественной активности студентов;

– овладение навыками грамотного поведения на природе;

– повышение социальной активности учащихся в области охраны окружающей среды через проведение волонтерских и экологических мероприятий;

– проведение социально значимых мероприятий совместно с природоохранными и общественными организациями.

С начала создания экоклуба были проделаны следующие работы:

Заключены договоры о сотрудничестве с общественным объединением "Recycle birge", возглавляемой Сайлаубековой

Пакизат – выпускницей магистратуры КазНПУ им. Абая. Деятельность и цель этой организации обеспечивать людей информацией об организации раздельного по организации раздельного мусора, пропагандировать и рекламировать места приема мусора, проводят подкасты, приглашая отечественных и зарубежных экспертов, своими акциями помогают жителям города Алматы быть экологически чистыми.

В ходе работы экоклуба совместно с общественным объединением «Recycle birge» было проведено озеленение на территории университета КазНПУ им.Абая. В настоящее время образцы деревьев Павлонии посажены в нескольких местах вокруг университета, в г. Алматы и параллельно проводятся исследования динамики и биохимии роста.

В учебном корпусе, кампусе проведены подготовительные работы по посадке саженцев деревьев, подготовке комнатных растений для создания зеленых насаждений и были выполнены работы по озеленению университетских корпусов, в частности, проведена акция по посадке комнатных растений на кафедре географии и экологии, а также в кабинетах и коридорах Института естествознания и географии.

Члены экологического клуба «Аяла» выступили с докладами в формате проекта на научно-практической конференции Евразийского национального университета им. Гумилева Л.Н., посвященной зеленым школам, колледжам и университетам. На международную конференцию было направлено 2 статьи, которые опубликованы в сборнике конференции [2-3], а также видео, где студенты нашего университета совместно с общественным объединение «Recycle birge» участвовали в мероприятиях по раздельному мусору, за предоставленное видео нам было вручено благодарственное письмо за вклад в экологичность города и университета. Нами также составлена большая программа мероприятий на 2 семестр, в частности, на весенний период совместно со студентами 1-4 курсов КазНПУ им. Абая и других вузов г. Алматы. рамках этой программой будут выполнены экологические акции, семинары, субботники и т.д..

Таким образом, экоклубы играют важную роль в организации и координации экологических мероприятий в

масштабах университета и города, в формировании осведомленности среди молодежи, помогает учащимся развивать свои личные экологические навыки и умения, развивает у студентов чувство экологической ответственности и дисциплины. В свою очередь, руководство университета должны поддерживать, стимулировать и поощрять создание таких клубов в стенах университетов для проведения более масштабных и результативных мер по достижению целей устойчивого развития, в частности для реализации планов по зелени ВУЗа и подняться в мировом рейтинге «Гринметрик» с занимаемого университетом 8 места на более высокий уровень.

Список использованных источников и литературы:

- [1] <https://www.unep.org/>, UNEP 2014.
- [2] Бакирова К.Ш. Зеленый университет КазНПУ им.Абая в интересах устойчивого развития общества. – 2022 г.
- [3] Бакирова К.Ш. Анализ учебных программ зеленого университета КазНПУ им.Абая. – 2022 г.

© А.Н. Жумажанов, 2023

*Л.В. Киреева,
преподаватель,
e-mail: klw1973@mail.ru,
ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»,
г. Старый Оскол, Российская Федерация*

РОЛЬ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА

Аннотация: молекулярная (синтетическая) биология все больше углубляется в альтернативную или искусственную жизнь! Именно это поможет осваивать новые планеты. Молекулярная биология – надежда космологов всего мира. Эта наука имеет все шансы на освоение Космоса.

Ключевые слова: молекулярная биология, синтетическая биология, ксенобиология.

Молекулярная биология – комплекс биологических наук, изучающих механизмы хранения, передачи и реализации генетической информации, строение и функции сложных высокомолекулярных соединений, составляющих клетку [5].

Новой и быстро развивающейся отраслью молекулярной биологии является синтетическая биология.

Подразделом синтетической биологии является ксенобиология, изучающая создание новых биологических устройств и систем. На практике создаются биологические и биохимические системы, которые отличаются от обычной системы ДНК-РНК. Например, ксенонуклеиновые кислоты (КсНК), служащие в качестве носителей информации.

Ксенобиология пытается посредством создания усиленных биополимеров воссоздать что-то новое. Биополимеры – это класс полимеров, входящих в состав живых организмов.

Целью нового направления молекулярной биологии: ксенобиологии, является проектирование и создание биологических систем, которые будут отличаться от своих природных аналогов. Новые организмы будут более совершенными в каждом возможном биохимическом аспекте, у них будет другой генети-

ческий код.

Ученые хотят выйти из природных рамок эволюции и изменить саму биохимическую основу жизни. Исследования в области ксенобиологии можно условно подразделить на группы:

- создание искусственной клетки (или протоклетки);
- создание искусственных аминокислот и белков;
- изменение генетических носителей ДНК и РНК;
- альтернативная биохимия, которая основана не на

углероде и воде. [1].

Протоклетка или протобионт – это самоорганизующаяся структура, отделяющая внутреннее содержимое от внешнего мира, или другими словами структура подобная биологической клетке, с которой предположительно и начала формироваться современная жизнь на заре эволюции. Самый большой вопрос, который мучает ученых относительно этих простых структур – как они сформировались миллиарды лет назад и как эволюционировали в современные клетки.

Миллиарды лет назад, жизнь и потоки органики были хаотичны, поэтому клеточная мембрана была совсем другой [4].

Сейчас в науке существует реальная перспектива применить новые разработки ксенобиологии в освоении Космоса.

Новое направление биологии полностью изменит наш мир и поможет в освоении других планет, например, Марса. Для ученых не существует проблемы создать клетку, которая будет приспособлена для обитания в марсианской среде.

На сегодняшний день подходящая клетка уже есть. Её обнаружили ученые из Томска *Desulforudis audaxviator*, она смогла бы жить на Марсе! Эту бактерию более десяти лет пытались найти исследователи разных стран.

У данного микроорганизма была выявлена структура, по мнению специалистов, обеспечивающая ему способность распространяться повсюду. По версии ученых, бактерия *Desulforudis audaxviator* может «путешествовать по воздуху». Способность бактерии вырабатывать энергию для жизни в условиях полного отсутствия света и кислорода делает для нее

возможным существование на Марсе.

Задача биологов: доработать эту клетку, чтобы она лучше приспособилась к жизни на других планетах.

В настоящее время ученые конструируют протоклетки из различных липидов и жирных кислот, а затем изучают их свойства. Таким образом, они стараются смоделировать новые живые организмы.

Искусственную клетку можно рассмотреть в двух аспектах: с одной стороны, это может быть протоклетка, созданная из неживых молекул, с другой стороны это может быть организм, контролируемый искусственным ДНК. Уже в 2010 году было объявлено о создании первой искусственной клетки. Ученые взяли последовательность ДНК, переписали нативный генетический код и собрали его искусственно, после чего внедрили его в клетку, предварительно лишённую родного ДНК. Клетка не только приняла чужеродные гены, но и начала синтезировать белки, а также размножаться [2].

Современная наука пробует заменить самые главные составляющие жизни – углерод и воду.

Кандидатом на замену углерода является кремний. Он тоже может образовывать 4 связи. Встречается кремний в космическом пространстве гораздо реже. На нашей планете кремния все-таки больше чем углерода, однако, жизнь у нас все равно углеродная. Может это связано с тем, что наши предки были занесены на планету извне, а может это свидетельствует о том, что углерод больше подходит для развития жизни. Но ученые продолжают искать следы кремневой жизни во Вселенной [3].

Ученые рассматривают варианты развития жизни на основе фосфора, азота и бора, но они, как правило, носят отчасти спекулятивный характер. Очень экзотическим элементом, который может участвовать в формировании жизни, является мышьяк. Долгое время такие варианты даже не рассматривались, но в 2010 г. учеными из NASA была обнаружена бактерия, которая активно использует мышьяк вместо фосфора!

Воду как растворитель заменить легче, чем углерод, например, жизнь может зародиться в аммиачном океане (есть

только один недостаток, такой океан при похолодании будет промерзать до дна). Кандидатом для жизни может быть и метан (этан).

Титан, спутник Сатурна, является одним из важных кандидатов для поиска внеземной жизни, а ледяные берега этого далекого мира омывают именно метан-этановые моря и реки.

Молекулярная (синтетическая) биология все больше углубляется в альтернативную или искусственную жизнь! Именно это поможет осваивать новые планеты.

Молекулярная биология – надежда космологов всего мира. Эта наука имеет все шансы на освоение Космоса.

Список использованных источников и литературы:

- [1] <https://sunely-tales.livejournal.com/13615.html>
- [2] <https://wiki2.org/ru/Ксенобиология>
- [3] <https://myslide.ru/presentation/ksenobiologiya-i-biotestirovanie>
- [4] <https://wikichi.ru/wiki/Xenobiology>
- [5] <https://ru.m.wikipedia.org/wi>

© Л.В. Киреева, 2023

*А.А. Шевченко,
учащаяся БОУ г. Омска
«Гимназия №115»,*

*Е.Ю. Каргаполова,
заместитель директора БОУ
г. Омска «Гимназия №115»,*

*Е.С. Ефременко,
доцент, к.м.н., зав. кафедрой биохимии,
Омский государственный
медицинский университет,
г. Омск, Российская Федерация*

ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ К ФОРМИРОВАНИЮ НАУЧНОЙ КОНЦЕПЦИИ КЛОНИРОВАНИЯ И НЕКОТОРЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КЛОНИРОВАНИЯ ВИДОВ

Аннотация: в публикации описаны естественные ситуации в растительном и животном мире, сопряженные с механизмами воспроизведения генетической информации, которые могут быть расценены в качестве аналогов процесса клонирования. В указанном ракурсе показаны способы размножения отдельных представителей флоры и фауны. Дискутируются вопросы наличия общебиологических предпосылок проведения процедуры клонирования в экспериментальных условиях. Изложена информация об отдельных методиках клонирования видов. Обсуждаются преимущества и ограничения в их использовании.

Ключевые слова: клонирование, растения, животные, организм, механизм, методы.

Цель работы – проанализировать механизмы реализации биологической функции продолжения вида в растительном и животном мире для понимания «стартовых» предпосылок к осуществлению процесса клонирования и создания представлений о возможностях совершенствования изучаемого процесса.

Клонирование широко распространено в природе у различных организмов. У растений естественное клонирование происходит при различных способах вегетативного размножения. Любой садовод или цветовод неоднократно сталкивался с клонированием растений, это один из способов размножения называемый вегетативным, когда растение размножается частями тела: отводками, черенками, розетками, листовыми пластинами, отростками, усиками. Это и есть пример клонирования. Природа клонирует организмы миллиарды лет. Например, когда куст хлорофитума дает побег, новое растение вырастает на месте, где этот побег укоренился. Новое растение, и есть клон. Такое же клонирование происходит с травой, картофелем и луком. Люди клонировали растения одним или другим способом тысячи лет. Когда вы берете лист, отрезанный от растения, и выращиваете из него новое растение (вегетативный способ), вы клонируете изначальное растение, потому что у нового растения такой же генетический набор, как и у растения – донора. Следовательно, клонированием можно считать любой процесс вегетативного размножения у растений. Всё шире на промышленной основе применяется вегетативное размножение сельскохозяйственных растений методом культуры тканей. Он позволяет не только быстро размножить новые перспективные сорта растений, но и получить незаражённый вирусами посадочный материал. Процесс этот у растений значительно более простой, чем клонирование животных. Дело в том, что у растений (в отличие от животных) по мере их роста в ходе клеточной специализации – дифференцировки – клетки не теряют так называемых тотипотентных свойств, т.е. не теряют своей способности реализовывать всю генетическую информацию, заложенную в ядре. Поэтому практически любая растительная клетка, сохранившая в процессе дифференцировки свое ядро, может дать начало новому организму [1].

Не менее удивительно, что клонирование освоили и животные. У животных клонирование происходит при амейотическом партеногенезе и различных формах полиэмбрионии. Так, среди позвоночных известны клонально размножающиеся виды ящериц, состоящие из одних

партеногенетических самок. У человека естественные клоны – монозиготные близнецы. У некоторых видов броненосцев в норме рождается от четырёх до девяти монозиготных близнецов. Широко распространено клональное размножение среди ракообразных и насекомых. Уникальный вариант естественного клонирования открыт недавно у муравьёв – малого огненного муравья (*Wasmannia auropunctata*), самцы и самки которого клонируются независимо, так что генофонды двух полов не смешиваются. У этого вида рабочие особи развиваются из оплодотворенных яиц, матки – из неоплодотворенных диплоидных яиц. В некоторых яйцах, оплодотворенных самцами, все хромосомы матери разрушаются, и из таких гаплоидных яиц развиваются самцы. Из школьного курса биологии многие помнят маленькое хищное животное – гидру (*Hydra*). Для нее клонирование вполне естественно: на боковой поверхности тела-стебелька образуется нарост в виде веточки, на конце которого впоследствии прорезается рот и вырастают щупальца. Через несколько дней молодая гидра отделяется от тела родительской и начинает самостоятельную жизнь. Клонирование освоили даже хордовые животные (хорда – предшественник позвоночника), то есть дальние родственники человека. Таким способом могут размножаться асцидии (*Ascidiacea*). В возрасте личинки они похожи на маленькую рыбку-головастика. Через некоторое время личинка прикрепляется головной частью к камню и претерпевает изменения, в ходе которых на ее теле формируются новые особи – клоны родительского организма.

Таким образом, можно полагать, что имеются определенные природные предпосылки для осуществления процесса клонирования в экспериментальных условиях. В связи с этим, можно рассмотреть некоторые из способов клонирования.

Методы трансплантации ядер. В нашей стране Б.В. Конюховым и Е.С. Платоновым в 1985 г. был разработан метод менее травматического переноса ядер методом микроманипуляции. Он протекает в два этапа: сначала тонкой микропипеткой прокалывают зоны пеллюцида и плазматической мембраны и извлекают пронуклеусы, а затем

другой пипеткой, большего диаметра (12 мкм) в то же отверстие вводят диплоидное ядро донора. В этом случае меньше травмируется цитоплазма зиготы и транспортируемое ядро донора. Трансплантация ядер может осуществляться и другим способом, с использованием цитохалазинов (веществ, синтезируемых грибами). Цитохалазин-В разрушает структуру микрофиламентов и способствует уникальному расположению ядра. Ядро остается соединенным с клеткой тоненьким стебельком цитоплазмы. При центрифугировании этот мостик разрывается, образуются безъядерные клетки (цитопласты) и кариопласты, представляющие собой ядра, окруженные тонким слоем цитоплазмы и цитоплазматической мембраной. Цитопласты отделяют от интактных клеток в градиенте плотности. Они сохраняют способность прикрепляться к поверхности культурального сосуда и могут быть использованы для слияния с кариопластами других клеток с целью получения жизнеспособной клетки [2].

Методы выделения кариопластов несколько сложнее и включают в себя ряд операции по центрифугированию, разделению в градиенте плотности. В некоторых случаях к смеси клеток и кариопластов добавляют частицы тантала диаметром 1-3 мкм. Они проникают в клетки и никогда в кариопласт, поэтому более тяжелые клетки осаждаются быстрее кариопластов. Цитопласты содержат все виды органелл, присущие нормальной клетке, сохраняют способность прикрепляться к субстрату, образовывать складчатую мембрану, передвигаться, осуществлять пиноцитоз. Кариопласты окружены тонким слоем цитоплазмы (около 10% от всей клеточной цитоплазмы), содержат компактный эндоплазматический ретикулум, несколько митохондрий и рибосом. У некоторых клеточных линий 1/10 кариопластов способна восстановить весь утраченный объем цитоплазмы и восстановиться в жизнеспособные клетки.

Метод генетического перепрограммирования клеток кожи. Этот метод менее трудоемкий, чем тот, что использовался при клонировании овцы Долли. В связи с этим возникли опасения, что однажды он будет использован для обработки эмбрионов человека, дабы формировать детей "по заказу". Никто из

ученых, разрабатывающих методы перепрограммирования клеток для производства индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (induced Pluripotent Stem, сокращенно iPS) – так называют эмбриональные клетки – не планирует применять их в репродуктивной медицине человека. Главная цель ученых – наладить производство стволовых клеток для терапевтического лечения таких заболеваний, как болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера и инсульт.

Список использованных источников и литературы:

[1] Клонирование растений в Республике Башкортостан / Т.Н. Васильева, С.О. Шавкова, Р.И. Султанова, Д.Н. Куватова // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2016. – № S4. – С. 151-155.

[2] Морозова Л.М. Современное состояние и проблемы клонирования млекопитающих / Л.М. Морозова, И.Н. Вагина, А.П. Соломко // Biopolymers and Cell. – 2004. – Т. 20, №1-2. – С. 116-130.

*** Публикация подготовлена в рамках проекта «Базовые школы РАН», который реализуется в соответствии с указанием Президента Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № Пр-2543.**

© А.А. Шевченко, Е.Ю. Каргаполова, Е.С. Ефременко, 2023

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.С. Ванюшина,
*студент 1 курса магистратуры
напр. «Технологические машины и оборудование»,
e-mail: svetlanaginneh@rambler.ru,
науч. рук.: С.В. Гиннэ,
к.п.н., доц.,
Сибирский государственный университет науки
и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва,
г. Красноярск, Российская Федерация*

О ПРИМЕНЕНИИ БЕЗВОЛЬФРАМОВЫХ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Аннотация: в работе представлены результаты обобщенного анализа научных трудов, посвящённых разработке и исследованию безвольфрамовых твёрдых сплавов, с целью описания перспектив применения данных сплавов для изготовления деревообрабатывающего инструмента.

Ключевые слова: твёрдые сплавы, безвольфрамовые твёрдые сплавы, керметы.

На современном этапе развития отечественного лесного комплекса, как отмечают эксперты, достаточно остро стоит проблема повышения продуктивности заготовки древесного сырья и производства изделий из древесины, поскольку конкурентоспособность лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий во многом обусловлена уровнем использования надёжной и высокопроизводительной техники и технологического оборудования, которые позволяют достичь существенного увеличения результативности добычи и переработки древесины [2], [12]. При этом специалисты акцентируют внимание на двух аспектах обозначенной проблемы:

1) в деревообрабатывающей промышленности непрерывно возрастает применение уплотненной древесины,

пропитанной антисептиками, склеенной различными клеями, термообработанной, а также древесностлоистых пластиков, древесностружечных, древесноволокнистых и других плит;

2) на деревообрабатывающих производствах древесные композиционные материалы подвергаются различным видам механической обработки с использованием современного высокоавтоматизированного оборудования, эффективность работы которого существенно зависит от стойкости и надёжности режущего инструмента [3], [13]. Обработка современных древесных материалов, подчёркивают исследователи, требует применения деревообрабатывающего инструмента, во-первых, с высокими эксплуатационными характеристиками, в том числе, с повышенной износостойкостью, так как различные недревесные включения и клеевые прослойки обладают значительными абразивными свойствами, быстро изнашивающими инструмент; во-вторых, в полной мере обеспечивающего возрастающие требования к точности и качеству деревообработки в условиях высокопроизводительного резания [3], [13]. Учёные утверждают, что успешное выполнение перечисленных задач требует комплексного подхода, который предполагает:

а) изготовление высококачественного деревообрабатывающего инструмента на стадии его производства;

б) хороший уровень подготовки деревообрабатывающего инструмента в доэксплуатационный период ввиду того, что на износостойкость, продолжительность работы без переточек, срок службы и другие «качественные» показатели деревообрабатывающего инструмента оказывает технология его изготовления и подготовки к работе;

в) строгое соблюдение в процессе изготовления и эксплуатации деревообрабатывающего инструмента технологических требований, среди которых к наиболее существенным причисляют:

– условия работы (давление на рабочую поверхность, ударные нагрузки и т.д.);

– инструментальный материал (химический состав и свойства);

- геометрические размеры и конфигурация рабочей поверхности;
- возможность исключения механической обработки;
- возможность получения металлопокрытия с заданными служебными свойствами;
- простота технологии и экономичность работ [3], [10], [13].

Специалисты выделяют четыре основных этапа технологии изготовления и подготовки к работе высококачественного деревообрабатывающего инструмента со значительным уровнем показателей стойкости и надёжности:

1) изготовление корпуса (тела) инструмента, к опорной поверхности которого припаивается пластинка из инструментального материала – от правильной подготовки опорной поверхности под пластинку во многом зависит качество пайки пластинки к телу инструмента, поэтому при обработке его опорных поверхностей должны соблюдаться следующие требования:

- на опорных поверхностях под пластинку не должно быть выступов и заусенцев, образовавшихся при создании паза,
- пластинки должны плотно прилегать по всем опорным поверхностям;

- 2) подготовка пластинок к пайке;
- 3) пайка пластинок к корпусу (телу) инструмента;
- 4) заточка напаянного инструмента с целью получения окончательных линейных, угловых параметров и остроты режущих граней [3].

Кроме технологии изготовления и условий эксплуатации деревообрабатывающего инструмента, добавляет В.В. Абраумов, уровень показателей стойкости и надёжности деревообрабатывающего инструмента зависит от характеристики физико-механических свойств инструментального материала, поэтому направление исследований, связанных с совершенствованием и разработкой новых инструментальных материалов, было и остаётся определяющим [13]. Таким образом, можно говорить об актуальности работ по созданию новых и совершенствованию

существующих инструментальных материалов, обеспечивающих необходимую долговечность, эффективность и надёжность деревообрабатывающего инструмента.

Всесторонний анализ научно-технической литературы по заявленной проблематике показал, что вольфрамовые твёрдые сплавы (спечённые порошковые) обладают рядом весьма ценных свойств, благодаря которым их можно продуктивно использовать для изготовления деревообрабатывающего инструмента, отвечающего всем перечисленным выше современным эксплуатационным требованиям. Однако, по мнению О.В. Круглякова, в настоящее время одной из основных проблем применения указанных сплавов является переработка их отходов и дальнейшее использование из-за того, что существующие промышленные технологии измельчения таких сплавов отличаются крупнотоннажностью, высокими энергетическими затратами и экологическими проблемами технологических процессов [14].

Во избежание указанных недостатков применения вольфрамовых твёрдых сплавов для изготовления деревообрабатывающего инструмента, а также с целью повышения эксплуатационных характеристик данного вида изделий учёные предлагают проводить разработки в области создания и совершенствования перспективных безвольфрамовых твёрдых сплавов (БВТС). Эти сплавы относятся к широкому классу материалов, условно определённого как керметы, и представляют собой порошковые спечённые твёрдые сплавы с матричным металлическим связующим материалом с диспергированными частицами другого материала, то есть:

– матрицу образуют металлы никель, кобальт или их сплавы с упрочняющими добавками переходных металлов IV, V и VI групп (Mo, W, Cr, Nb и т.д.);

– твёрдая фаза образуется карбидами, карбонитридами, нитридами, боридами [4], [15].

При описании ключевых характеристик безвольфрамовых твёрдых сплавов исследователи сообщают, что:

– БВТС имеют и свойства керамики (исключительные твёрдость и износостойкость, устойчивость к окислению, низкая

адгезия к обрабатываемому материалу), и свойства металлов (высокие прочность и сопротивление удару);

– важной отличительной особенностью БВТС является их микроструктура, а именно, присутствие сложного карбида, образующего оболочечную структуру вокруг каждой частицы карбонитрида, которая обеспечивает прочную связь этих твёрдых частиц с пластичной металлической связкой;

– по сравнению с БВТС вольфрамовые твёрдые сплавы на основе карбидов вольфрама при высоких скоростях резания подвержены интенсивному износу по передней и задней поверхностям, что отрицательно влияет на шероховатость обработанной поверхности [4], [5].

В качестве основы большинства марок БВТС с никель-молибденовой связкой выступает карбид титана (TiC), представляющий собой износ- и коррозионностойкий, твёрдый (высокая микротвёрдость), прочный (высокий модуль упругости, высокий предел прочности при сжатии), химически инертный материал, который находит широкое применение не только в виде компонентов и легирующих добавок БВТС, но и в технике для изготовления защитных покрытий металлов, жаропрочных и других изделий [1], [11]. А.К. Гарбузова полагает, что перспективы производственного обращения карбида титана связаны с его использованием в виде нанопорошков (в наносостоянии): в этом случае открываются такие новые возможности употребления карбида титана, как поверхностное модифицирование материалов, модифицирование сплавов и другие сферы [11].

Некоторые специалисты заявляют, что большой практический интерес промышленного применения БВТС может быть связан с изучением режущих и механических свойств родственной группы БВТС системы TiC-Fe-Mo (без достаточно дефицитного никеля) [6], [7], [8], [9]. Например, экспериментальные БВТС на основе карбида титана с железомолибденовой связкой обладают более высоким уровнем механических и режущих свойств (табл. 1) по сравнению со сплавами с железной и стальными связками.

Таблица 1 – Режущие и механические свойства твёрдых сплавов на основе карбида титана с железо-молибденовой связкой (по материалам работы [6])

№ п/п	Состав сплава, % мас	Износ резанием η_3/T , мм/мин	Предел прочности при изгибе $\sigma_{изг}$, МПа	Твёрдость HRA	Износ абразивом, мг
1	70% TiC, 30% Fe	0,78	790	86	20,
2	80% TiC, 20% Fe	0,40	700	88,5	14,5
3	70% TiC, 2,5% Mo, 27,5% Fe	0,37	860	88	16,5
4	70% TiC, 5% Mo, 25% Fe	0,25	970	89,5	7,2
5	70% TiC, 10% Mo, 20% Fe	0,33	880	88,5	8,5
6	80% TiC, 5% Mo, 15% Fe	0,17	830	91	5,7

С.В. Яняк и И.И. Комиссарова уверены, что подобные корреляционные связи между износом резанием и механическими свойствами действуют также в сплавах с более высоким содержанием карбида титана (от 80 до 90%) при меньшем износе резанием. Учёными установлено, что: 1) по уровню свойств (прежде всего, режущих) сплавы TiC-Fe-Mo (без оптимизации состава и технологии) существенно уступают сплавам TiC-WC-Co; 2) возможно создание весьма теплостойкой стали для стальной связки в сплавах на основе карбида титана, а значит, существенное повышение режущих свойств сплавов TiC-сталь до уровня стандартных твёрдых сплавов [6].

Рассматривая современные технологии производства БВТС, эксперты говорят о том, что большая часть изделий из этих материалов производится по традиционной для порошковой металлургии схеме: 1) приготовление смеси из порошков исходных компонентов; 2) прессование смеси с пластификатором; 3) спекание и дополнительную обработку.

Однако, имеются сведения о производстве изделия из БВТС методами горячего прессования, пропитки и самораспространяющегося высокотемпературного синтеза [1]. Обращаясь к вопросу дальнейшего развития БВТС, исследователи выделяют три основных тенденции при разработке таких сплавов: 1) повышение свойств металлических связующих материалов, непосредственно карбидной фазы; 2) подбор оптимального связующего; 3) разработка и подбор технологических параметров изготовления спечённых твёрдых сплавов и технологических параметров повышения физикомеханических свойств изделий из спечённых твёрдых сплавов [4].

Подводя итоги информационно-аналитического обзора научных публикаций по проблеме разработки и исследования безвольфрамовых твёрдых сплавов в контексте перспектив их применения для изготовления деревообрабатывающего инструмента, можно сформулировать следующие выводы. Во-первых, области применения БВТС как инструментального материала охватывают значимые отрасли современного промышленного производства. Во-вторых, технологии получения и изготовления БВТС разных марок могут заметно отличаться. В-третьих, БВТС обладают высоким уровнем физико-механических и режущих свойств, необходимых для деревообрабатывающего инструмента со значительным уровнем показателей стойкости и надёжности. В-четвёртых, можно говорить об актуальности следующих направлений по разработке и исследования БВТС для создания высококачественного деревообрабатывающего инструмента: 1) более глубокое и тщательное изучение структур и свойств БВТС; 2) решение проблемы стоимости производства БВТС; 3) поиск способов применения БВТС в других производственных сферах промышленности для его популяризации и увеличения востребованности.

Список использованных источников и литературы:

[1] Кипарисов С.С. Карбид титана получение, свойства, применение: учебное пособие / С.С. Кипарисов, Ю.В. Левинский, А.П. Петров. – М., 1987. – 217 с.

[2] Памфилов Е.А. Повышение работоспособности рабочих органов и трибосистем технологического оборудования харвестеров / Е.А. Памфилов, В.В. Капустин, Г.А. Пилушина, Е.В. Шевелева // Изв. вузов. Лесн. журн. – Брянск, 2021. – №6. – С.135-149.

[3] Свиридов Л.Т. Технология изготовления и подготовки к работе дереворежущих инструментов, оснащенных твердым сплавом / Л.Т. Свиридов, А.В. Ивановский, В.П. Ивановский // Лесотехнический журнал. – Воронеж, 2011. – №3. – С. 106-113.

[4] Патрушев А.Ю. Безвольфрамовые твёрдые сплавы: методы получения, структура и свойства (обзор) / А.Ю. Патрушев, Д.П. Фарафонов, М.М. Серов // Труды ВИАМ. – М., 2021. – №11. – С. 66-81.

[5] Шлишевский Б.Э. Безвольфрамовые твёрдые сплавы и перспектива их использования в оптической отрасли приборостроения / Б.Э. Шлишевский, Т.В. Ларина // Гео-Сибирь. – Новосибирск, 2007. – №1. – С. 7.

[6] Яняк С.В. Режущие свойства твёрдых сплавов на основе карбида титана с железо-молибденовой связкой / С.В. Яняк, И.И. Комиссарова // Вестник Вологодского государственного университета. – Вологда, 2021. – №3. – С. 74-78.

[7] Яняк С.В. Экспериментальная оценка свойств твёрдых сплавов с железной связкой / С.В. Яняк, Г.Ю. Пивень // Автоматизация и энергосбережение машиностроительного производства: материалы XIII международной науч. – техн. конф. (27 марта 2018 г.). – Вологда, 2018. – С. 281-284.

[8] Яняк С.В. Экспериментальная оценка свойств твёрдых сплавов на основе карбида титана с железомолибденовой связкой // Вестник Вологодского государственного университета. – Вологда, 2018. – №1(1). – С. 23-27.

[9] Яняк С.В. Влияние содержания карбида титана на свойства твёрдых сплавов с железной связкой / С.В. Яняк, Г.Ю. Пивень // Актуальные проблемы науки и практики: материалы национальной науч. – практ. конф. (28-29 марта 2018 г.). – Пенза, 2018. – С. 210-214.

[10] Кретинин В.И. Повышение надежности рабочих органов лесохозяйственных машин / В.И. Кретинин, А.В.

Теппоев, А.С. Кривоногова // Актуальные вопросы транспорта в лесном комплексе: материалы Всерос. научно-практической конф. (28-29 ноября 2019 г.). – СПб., 2020. – С. 38-41.

[11] Гарбузова А.К. Анализ современного состояния производства и применения карбида титана / А.К. Гарбузова, Г.В. Галевский, В.В. Руднева, Л.С. Ширяева // Химия и химические технологии. – М., 2014. – №7. – С. 34-39.

[12] Пилюшина Г.А. Повышение эффективности функционирования рабочих органов и трибосистем технологических машин лесного комплекса: дисс. на соискание учёной степени д-ра техн. наук: 05.21.01. – Брянск, 2020. – 374 с.

[13] Абразумов В.В. Износостойкость режущего инструмента при обработке композиционных материалов на древесной основе: автореф. дисс. на соискание учёной степени д-ра техн. наук: 05.21.05. – Мытищи, 2009. – 34 с.

[14] Кругляков О.В. Разработка и исследование вольфрамо-титано-кобальтовых сплавов на основе диспергированных электроэрозией частиц сплава Т15К6: автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. техн. наук: 05.16.01. – Курск, 2019. – 24 с.

[15] Попов П.В. Разработка безвольфрамовых твёрдых сплавов системы $(\text{Ti,Cr})\text{B}_2 - \text{FeMn} - \text{FeV}$ для высокоизносостойкого бурового инструмента: автореф. дисс. на соискание учёной степени канд. техн. наук: 05.02.01. – Волгоград, 2004. – 20 с.

© Н.С. Ванюшина, 2023

*М.А. Комягин,
магистрант 1 курса
напр. «Приборостроение»,
e-mail: komiaginma@mpei.ru,
науч. рук.: В.П. Лунин,
д.т.н., доц.,
НИУ «МЭИ»,
г. Москва, Российская Федерация*

ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ИНФОРМАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ В ИМПУЛЬСНОМ ВИХРЕТОКОВОМ КОНТРОЛЕ СЛОИСТЫХ СТРУКТУР

Аннотация: в работе проводятся теоретические исследования импульсного вихретокового контроля с целью оценки влияния положения и размера дефекта в слоистых структурах (типичных для авиаизделий) на параметры приемного сигнала преобразователя.

Ключевые слова: неразрушающий контроль, импульсный вихретоковый контроль, многослойные структуры.

Импульсный вихретоковый (ИВТ) метод является относительно новым неразрушающим методом контроля, который использует импульсное возбуждение, чтобы вызвать переходный электромагнитный отклик от дефектов различных размеров, расположенных глубоко внутри проводящего объекта, например, внутренних слоев крыльев самолетов. Такие дефекты трудно обнаружить с помощью традиционных методов, таких как классический вихретоковый контроль (ВТК) или ультразвуковой. Ряд публикаций по этой теме направлен на теоретическое понимание этого явления, разработку соответствующих зондов, совершенствование экспериментальных испытательных систем и моделирование входных и выходных сигналов методом конечных элементов[1].

Классический ВТК метод применяет только одну частоту для возбуждения, что делает его неспособным надежно обнаруживать как поверхностные, так и подповерхностные дефекты. Усовершенствованный метод – это многочастотный

ВТК метод контроля, который применяет разные частоты возбуждения, одну за другой. По сравнению с многочастотным ВТК методом, ИВТ потенциально может быть применен за более короткое время для контроля различной глубины, поскольку ИВТ метод применяет широкополосный диапазон частот в одном импульсе. Это позволяет сократить время измерения до минимального в зависимости от характеристик образца.

При применении компьютерного моделирования в задачах взаимодействия электромагнитного поля с проводящими объектами для оценки правильности и адекватности получаемых результатов очень важно понимать основные происходящие процессы [2].

Взаимодействие вихрекового преобразователя с объектом контроля определяется уравнениями Максвелла (1) и (2).

$$\operatorname{rot} \vec{H} = \vec{J}_{\text{ст}} + \vec{J}_{\text{пр}} + \vec{J}_{\text{см}} + \vec{J}_{\text{пер}} \quad (1)$$

$$\operatorname{rot} \vec{E} = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}, \quad (2)$$

где $\vec{J}_{\text{ст}}$ – плотность сторонних токов;

$\vec{J}_{\text{пр}}$ – плотность токов проводимости (вихревых токов);

$\vec{J}_{\text{см}}$ – плотность токов смещения;

$\vec{J}_{\text{пер}}$ – плотность токов переноса, обусловленных движением ОК относительно магнитного поля, создаваемого возбуждающими катушками преобразователя;

\vec{B} – вектор магнитной индукции;

t – время

Решить задачу выявления трещины с помощью многоэлементного (матричного) преобразователя возможно, однако определить параметры трещины (протяженность, максимальную глубину) с удовлетворительной погрешностью скорее всего не удастся, а в случае двух и более трещин – невозможно. Эту задачу возможно решить лишь с помощью внутреннего преобразователя, вводимого в контролируемое

отверстие и сканирующего внутреннюю поверхность. Для проектирования такого преобразователя нужны исследования на конечно-элементных моделях.

Метод конечных элементов (МКЭ) отличается некоторыми важными преимуществами перед другими численными методами:

1) Аппроксимирующая функция справедлива во всем объеме конечного элемента, включая узлы. По этой причине, как узловые, так и распределенные по объему свойства материала, и источники могут быть реализованы в конечной модели.

2) Дискретизация сложных по форме границ между различными материалами, а также соответствующие граничные условия просты в реализации.

3) Условия на границах раздела различных сред обычно задавать не требуется, поскольку они либо естественны и выполняются автоматически, либо подразумеваются самой постановкой. Именно по этой причине анизотропия может быть легко учтена и введена в задачу.

МКЭ реализован и является базисным в программном комплексе COMSOL Multiphysics. С помощью данного пакета возможно решать очень широкий спектр задач, таких как статического, стационарного, квазистационарного электромагнитного поля. Результатом вычислительного эксперимента в задачах электромагнитного контроля, как правило, служит численная оценка выходного сигнала измерительного преобразователя (напряжения датчика, годографа сигнала) применительно к контролю определенного объекта с дефектом определенных заданных геометрических параметров и ориентации в пространстве, оценка значений этого сигнала при различных условиях контроля и выделение информативных признаков (компонент) сигнала в целях дальнейшего определения контролируемых параметров.

Из полученных сигналов выделялись некоторые характерные параметры (информативные признаки), по которым в дальнейшем можно строить систему распознавания положения и размера дефекта.

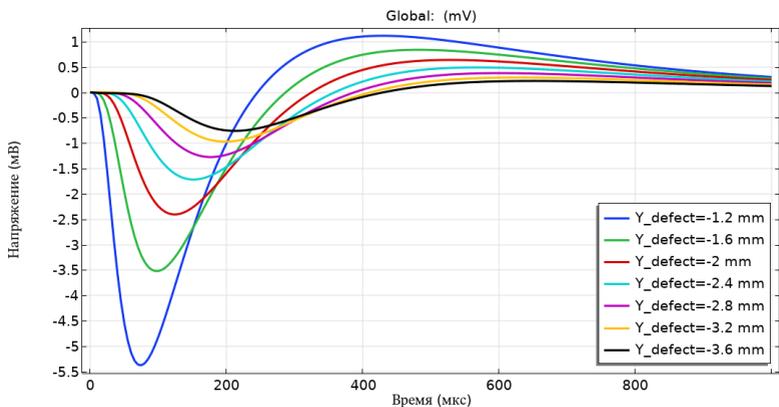


Рисунок 1 – Графики напряжения на измерительной катушке в зависимости от глубины залегания дефекта

В качестве таких признаков были выбраны: амплитуда первого экстремума разностного сигнала, амплитуда второго экстремума, время достижения первого и второго экстремумов, а также время пересечения временной оси при переходе от первого экстремума ко второму (амплитуда разностного сигнала в данный момент времени равна нулю). Оценка положения и размера дефекта по диагностическим признакам было проведено с помощью регрессионного анализа.

Список использованных источников и литературы:

[1] Лунин. В.П. Проектирование преобразователя для импульсного вихретокового контроля многослойных изделий / В.П. Лунин, М.А. Комягин // Современные методы и приборы контроля качества и диагностики состояния объектов: сб. ст. 8-й Междунар. науч. – техн. конф., Могилев, 29-30 сентября 2022 года – Могилев: Белорус. – Рос. ун-т, 2022. – С. 155-161

[2] Неразрушающий контроль, Том 2 / Ю.К. Федосенко, В.Г. Герасимов, А.Д. Покровский, Ю.Я. Останин под редакцией В.В. Клюева – М: Машиностроение, 2003. 687 с.

© М.А. Комягин, 2023

*Ж.Н. Муратов,
магистрант 2 курса,
М.Н. Назжуан,
преподаватель АГКТК,
Ж.А. Мусаханова,
магистрант 2 курса,
e-mail: gaba_b@bk.ru,
Академия логистики и транспорта,
г. Алматы, Республика Казахстан*

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЛОКОМОТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИЗА МАСЛА

Аннотация: в статье рассматривается использование анализа масла для наблюдения за состоянием оборудования локомотива. Использование анализа масла имеет три главных цели: наблюдать за состоянием масла, наблюдать за состоянием оборудования смазываемого этим маслом и измерять уровень загрязнений. Анализ масла может помочь в принятии обоснованного решения исходя из состояния масла.

Ключевые слова: эксплуатация, смазочные материалы, анализ, масла, сервисное обслуживание, диагностика.

Специфические условия работы локомотивов предъявляют повышенные требования к его надежности. В условиях эксплуатации железных дорог отказы локомотивов вызывает задержки поездов, что приводит к убыткам, во много раз превышающим стоимость устранения самой неисправности, а иногда сопровождаются человеческими жертвами.

Современные методы эксплуатации электровозов на участках с обращением большой протяженности требуют повышенной надежности оборудования. Отсюда следует, что от надежности электровоза в эксплуатации в значительной степени зависят своевременное выполнение графика движения поездов, и в конечном итоге себестоимость перевозок [1].

Основными факторами повышения надежности тягового подвижного состава (ТПС) в эксплуатации являются:

– установленные наиболее рациональных режимов работы

с учетом реальных условий эксплуатации;

– организация научно обоснованной системы ТОР, обеспечивающей исправное состояние и работоспособность на уровне, гарантирующем минимальные потери перевозок из-за отказов на линии.

В Казахстане эксплуатируются тепловозы ТЭЗЗА, которые проходят сервисное обслуживание. Периодичность сервисного обслуживания СО-1 тепловозов ТЭЗЗА в Казахстане 105 (92 – 120) суток. Это является довольно большим сроком, в течение которого необходимо вести наблюдение за состоянием оборудования. Одним из эффективных способов является применение спектрального анализа масел.

Спектральный анализ позволяет оценить темп износа основных деталей тепловозных дизелей, а также качество работы воздушных и масляных фильтров, герметичность системы охлаждения, годность масла. В основу диагностирования положено то обстоятельство, что концентрация в масле продуктов износа основных деталей сохраняется практически постоянной при нормальном техническом состоянии двигателя и резко возрастает перед отказами. Диагностирование проводят, сопоставляя полученные результаты анализа масла (при исправно работающих масляных и воздушных фильтрах) с предельными показателями и с предыдущими результатами. Превышение допустимых норм по концентрации в масле металлов указывает на неадекватную работу сопряжённых деталей. Например: повышенное содержание кремния, а также кальция и оксидов алюминия, свидетельствует о неисправности фильтров. Присутствие воды в масле говорит о негерметичности системы охлаждения. Железо указывает, обычно, на темпы износа вала масляного насоса. Хром свидетельствует об износе поршневых колец, подшипников качения [2]. Медь служит показателем износа упорных подшипников, вкладышей и проникновения воды из охладителя двигателя. Алюминий указывает на износ поршней. Применение спектрального анализа масла позволяет диагностировать состояние двигателя по наличию и количеству каждого металла в отдельности.

Если результаты анализа масла показывают, что

эксплуатационные характеристики масла приближаются к предельно допустимым значениям или уже достигли пределов, то должно быть передано предупреждение, что с таким маслом продолжение работы тепловоза запрещено. Система спектрального анализа масла помогает в планировании сроков замены моторного масла. Для дизельных двигателей тепловозов ТЭ33А и ТЭ10МК General Electric (GE) рекомендует отбирать пробы моторного масла на анализ с периодичностью 10 дней. Качество моторных масел тепловозов ТЭ33А и ТЭ10МК должно соответствовать параметрам, принятым Ассоциацией специалистов по техническому обслуживанию тепловозов (LMOA) Американского общества испытаний и материалов (ASTM). Использование анализа масла имеет три главных цели: наблюдать за состоянием масла, наблюдать за состоянием оборудования смазываемого этим маслом и измерять уровень загрязнений. Это прогнозируемый и превентивный способы технического обслуживания. Прогнозируемый, потому что может снизить серьёзность поломок и предоставить возможность планирования. Превентивный, потому что позволяет снизить частоту отказов и стоимость работы [3].

Состав отдельного компонента известен, или может быть выяснен у производителя. Поршни сделаны из алюминия, подшипники скольжения содержат свинец; упорные шайбы и втулки содержат медь, валы, зубчатые колёса и шариковые подшипники состоят из сплавов железа. Анализ масла использовался с 1940-х и развивался на железной дороге Соединенных Штатов. Особый интерес представляла собой преждевременная поломка подшипников скольжения в двигателях локомотивов, которые обычно имеют покрытие из свинца или олова. Оригинальная идея заключалась в том, чтобы анализировать используемое моторное масло, чтобы увидеть содержит ли оно свинец. Большинство изученных проб содержали в себе свинец. Что, в конечном счёте, было открыто, так это то, что рост уровня свинца сигнализировал о надвигающейся поломке подшипника.

Анализ масла также позволяет наблюдать за состоянием масла. Со временем масло деградирует из-за его способности реагировать с атмосферным кислородом (окисление). Этот

процесс является причиной роста вязкости и образования кислот. Причины, по которым эти процессы могут ускориться это высокая рабочая температура и присутствие загрязнений. Для придания специфических рабочих свойств, в масло добавлены различные химические вещества. Эти добавки не восполняются и, мало-помалу, с течением времени расходуются, и этот процесс также ведет к деградации масла. Это означает, что масло не может служить вечно и, периодически, должно заменяться.

Третья главная функция анализа масла – это наблюдение за уровнем загрязнений. Загрязнения могут быть внутренними и внешними. Внутренние загрязнения образуются в механической системе, такие как частицы износа или продукты сгорания. Внешние загрязнения – это субстанции, которые существуют в окружающей среде, и не должны присутствовать в масле. Самые распространенные из них это грязь и вода.

Загрязнения могут непосредственно разрушать смазываемое оборудование. Грязь является абразивом, и может быть причиной повышенного износа деталей, вода же является причиной ржавления металлов. Загрязнения могут также быть причиной деградации масла, которая в свою очередь, оказывает негативный эффект на механическую систему.

Обычно, компоненты износа демонстрируют на кривой известной как «ванная». Изначально показатели износа могут быть высокими, пока детали прирабатываются, затем частицы износа отстаиваются, уровень падает до относительно постоянного значения образования новых частиц, пока не закончится срок службы деталей, тогда значения износа вновь возрастут [1].

Программа анализа масла или любая подобная деятельность, должна оправдывать себя финансово. Стоимость работ и материалов довольно просто рассчитать. Анализ масла, определяющий неисправность, запланированный ремонт, предписанные запасные части, доступные людские ресурсы для ремонта. Всё это легко просчитываемые параметры, цена поломки также может быть рассчитана.

И наконец, для чего это всё – для сохранения денег, создания более прибыльной организации. Когда все отдельные

выгоды программы анализа масла совмещены, все они работают на снижение стоимости работы и увеличение прибыли.

Применение спектрального анализа масла позволит улучшить надежность эксплуатации локомотивов и поможет оптимизировать сроки замены моторного масла.

Список использованных источников и литературы:

[1] Петропавлов Ю.П. Технология ремонта электроподвижного состава: учебник для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / Ю.П. Петропавлов – М.: Маршрут, 2006. – 430 с.

[2] Красковская С.Н. и др. Текущий ремонт и техническое обслуживание электровозов постоянного тока / С.Н. Красковская, Э.Э. Ридель, Р.Г. Черепашенец. – М.: Транспорт, 1989. – 408 с.

[3] Сосунов Н.Н., Попов Д.С. Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава на основе модели качества производства и современных методов диагностики / Вестник СГУПС. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2005. – С. 174-179.

© Ж.Н. Муратов, М.Н. Нажуан, Ж.А. Мусаханова, 2023

И.Н. Муртазина,
студент 1 курса
напр. «Техносферная безопасность»,
e-mail: ilnaramurtazina357@gmail.com,

А.В. Казарочкина,
студент 2 курса
напр. «Химическая технология»,
e-mail: socenson@gmail.com,
ИХТИ УГНТУ в г. Стерлитамак,
г. Стерлитамак, Российская Федерация

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: данная статья посвящена проблеме экологической безопасности, как одной из глобальных проблем современности. Установлены взаимоотношения общества с природой, а так же изучены основные практические и теоретические пути укрепления экологической безопасности.

Ключевые слова: экологическая безопасность, природные ресурсы, природа, окружающая среда, здоровье человека.

"Экологическая безопасность", как понятие, в определенной степени идентична "безопасности жизнедеятельности", поскольку в обоих случаях означает защиту человека от негативных воздействий различного происхождения в техносфере, а также обеспечение комфортных условий проживания и где безопасность самой жизни обусловлена государством из такой среды. В общепринятом понимании экологическая безопасность в ее глобальном аспекте рассматривается как исключение самой возможности угрозы катастрофы в мировом масштабе, т.е. выступает гарантом выживания [2].

Человек по своей природе добивается состояния безопасности и хочет сделать свое существование комфортным. На сегодняшний день все это воспринимается закономерно и не кажется чем-то придуманным, потому что все инциденты, которые угрожают нашей безопасности, вполне возможны и,

более того, уже произошли на нашей памяти. Отсюда вытекает, что для снижения этих рисков принимаются профилактические способы. В конечном счете, угроза безопасности и комфортному существованию человека начинает исходить от неблагоприятного состояния окружающей среды, прежде всего, это риск для здоровья [2].

В Законе Российской Федерации "О безопасности" понятие "безопасность" определяется как состояние защиты жизненно важных потребностей личности, общества и государства от воздействия негативных факторов. Это могут быть любые внешние факторы, воздействующие на организм [3].

Сейчас для сохранения здоровья и личной безопасности человеку необходимы знания о защите не только внешней среды, но и внутренней среды организма. Именно они являются важнейшими составляющими безопасности человека [4].

По данным Всемирной организации здравоохранения, установлено, что здоровье человека обусловлено следующими основными показателями:

- образом жизни на 50%,
- состоянием окружающей среды на 25%,
- деятельностью медицинских учреждений на 10-15% и – генетическими факторами от 1 до 15%.

Из вышесказанного следует, что основными факторами здоровья являются образ жизни и состояние окружающей среды. Здоровье человека зависит от множества условий жизни, которые влияют на химические и физиологические особенности внутренней среды. Не маловажно по степени воздействия на здоровье занимает состояние окружающей человека среды. Не менее трети заболеваний определяются неблагоприятными воздействиями окружающей среды, из которых наследственность вызывает около 20% заболеваний [4].

Качество общественного здоровья достаточно убедительно отражает условия жизни, т.е. является показателем этих условий и служит показателем приспособленности конкретного сообщества людей к окружающей среде [2].

На здоровье и продолжительность жизни сказываются индивидуальные адаптационные реакции каждого члена

общества с его социальными и биологическими функциями в определенных условиях конкретного региона. В городских условиях на здоровье человека влияют пять основных групп факторов: жилая среда, производственные, социальные и биологические факторы и индивидуальный образ жизни. При оценке здоровья населения учитывается и такой немаловажный фактор, как фактор региональной особенности, который складывается из целого ряда элементов: климата, рельефа, степени антропогенных нагрузок, развития социально-экономических условий, плотности населения, промышленных аварий, катастроф и стихийных бедствий [5].

Среди совокупности антропогенных (техногенных) влияний на окружающую среду и здоровье человека особое место занимают многочисленные химические соединения, обширно применяемые в промышленности, сельском хозяйстве, энергетике и других сферах производства. Контакт с химическими соединениями может вызвать все патологические процессы и состояния, известные в общей патологии. Кроме того, по мере увеличения и расширения знаний о механизмах токсических эффектов выявляются новые типы побочных эффектов (канцерогенные, мутагенные, иммунотоксические, аллергизирующие, эмбриотоксические, тератогенные и другие виды действий) [1].

Невозможно изолировать человека и любой организм от действия окружающей среды и экологических законов. В связи с этим человеку необходимо задуматься о происходящих изменениях и выстроить взаимоотношения с природой и своим здоровьем. Это возможно лишь при духовном росте, повышении культуры и интеллекта каждого из нас и социума в целом. Для того чтобы остановить стихийные процессы загрязнения окружающей среды и сохранить свое здоровье, важно понимать ценность и нужность гармоничного развития человека с учетом законов природы. Отсюда и необходимость своевременного изучения и предотвращения ущерба окружающей среде в настоящее время [4].

Стремление повысить уровень жизни приводит человека к заинтересованности в экономическом развитии и, как следствие, к необходимости экономического роста для изменения

социального пространства государств индустриализации и урбанизации. Ускоренное потребление человеком экологического пространства приблизило неизбежность столкновения между природой и цивилизацией [1].

То, что происходит в разных системах организма, обязательно отражается на работе мозга. Это приводит к очевидному выводу: все, что укрепляет здоровье, одновременно укрепляет и мозг. Поэтому для безопасности и сохранения здоровья человеку необходимы соответствующие знания и интеллект, культура и труд, позволяющие ему заботиться о себе и природе.

Список использованных источников и литературы:

[1] Данилов-Данильян В.И. «Экологические проблемы» М.: МНЭПУ, 1997.

[2] Лиханов В.А., Лопатин О.П. Экологическая безопасность: Учебное пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2008. – 126.

[3] Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды».

[6] Федосеев В.Н. Экологическая ситуация и здоровье населения. Критерии качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sitim.sitc.ru>.

[5] Чабала Л.И., Чабала В.А. Экологические закономерности и здоровье человека. Актуальные проблемы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях при техногенных катастрофах: материалы Междунар. науч.-прак. конф. – Воронеж: Научная книга, 2006. – С. 250-252.

© И.Н. Муртазина, А.В. Казарочкина 2023

М.К. Решетников,
д.т.н., профессор,
В.В. Шпилев,
к.т.н., доцент,
А.А. Чекалин,
к.т.н., доцент,
e-mail: vasya-shpilev@rambler.ru,
СГТУ имени Гагарина Ю.А.,
г. Саратов, Российская Федерация

ГРАФОАНАЛИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СПОСОБА ЛОБОВОГО ТОЧЕНИЯ

Аннотация: в статье приведены исследования формирования дорожек качения шарикоподшипников. Показано влияние смещения оси желоба заготовки на величину припуска. На основании проведенных исследований выявлено, что подшипники полученные с использованием метода лобового точения, имеют улучшенные характеристики.

Ключевые слова: метод лобового точения, шарикоподшипник, желоб кольца, подшипник качения, упругая деформация, шлифование.

Одной из наиболее трудоемких операций в технологическом цикле шлифовальной обработки наружных колец шариковых подшипников является шлифование их желобов. Поэтому необходимо стремиться к тому, чтобы после токарной обработки кольца имели минимальные допуски как по диаметру и радиусу желоба, так и по положению его относительно базового торца кольца. Важность повышения точности расположения базового торца относительно желоба кольца обосновывается еще и тем, что при шлифовании торцов допущенные при токарной обработке погрешности по положению желоба не устраняются.

Наибольшее влияние на величину припуска оказывает смещение оси желоба заготовки z_3 относительно оси кольца O . Величина z_3 зависит от построения технологического процесса

обработки колец и ряда случайных факторов, возникающих на предшествующих термической операциях.

С повышением требований к точности обработки профиля желоба величина припуска и форма его профиля становятся основными факторами, которые определяют производительность обработки, количество операций и структуру рабочего цикла.

Рассмотрим влияние на величину z_3 , технологических факторов на примере подрезания торца лезвийным инструментом заготовки кольца подшипника качения. В общем случае величина смещения будет зависеть от величины припуска на обработку. На рис. 1 изображено продольное сечение поверхности до обработки 1 и после обработки 2.

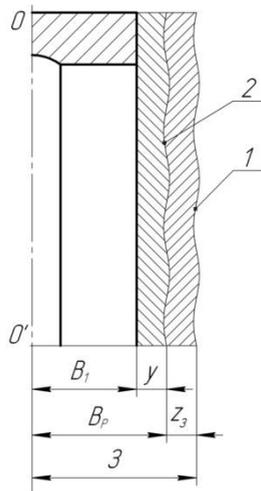


Рисунок 1 – Схема влияния на размеры заготовки технологических факторов

Ось OO' – продолжает базовую поверхность при обработке. Резец до обработки настраивается на размер B_1 , но под действием сил резания в технологической системе происходит упругая деформация и фактический (реальный)

размер обработанной поверхности получается B_p . Величина смещения зависит от припуска на обработку и ее можно определить следующим образом:

$$z_3 = \sum_{i=1}^n (3 - B_p)_i \quad (1)$$

т.к. 3 и B_p являются случайными величинами, то и величина смещения z_3 – также величина случайная.

В ООО «НПП НИМ» СГТУ предложен новый способ точения торцов колец, базированных по желобу, позволяющий повысить точность геометрических параметров колец шарикоподшипников и уменьшить припуски на шлифование (рисунок 2).

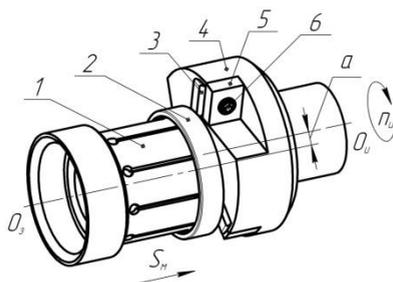


Рисунок 2 – Подрезка торцов колец шарикоподшипников способом лобового точения

Заготовка 2 базируется по желобу на разжимной цанге 1, которая совершает продольное перемещение S_n , к резцовой головке 4, вращающейся с числом оборотов n_u . Резцовая головка состоит из трех твердосплавных пластин (5). Ось вращения инструмента O_u смещена относительно оси заготовки O_s на величину a , что позволяет каждой из твердосплавных пластин снимать определенную часть припуска.

Рассмотрим два варианта технологического процесса токарной обработки наружного кольца шарикоподшипника

№1000805E5 (рисунок 3), методом радиального точения на токарном автомате КА-106, и методом лобового точения на автомате подрезки торцов модели «АПТ-805». В первом случае на операции: зенкеруется отверстие и протачивается наружная цилиндрическая поверхность, на второй операции: растачивается отверстие. На третьей операции вытачивают монтажные фаски. На четвертой операции: подрезка торца, на пятой операции: вытачивают внутренний профиль, притупляют острые кромки. Шестая операция: отрезная.

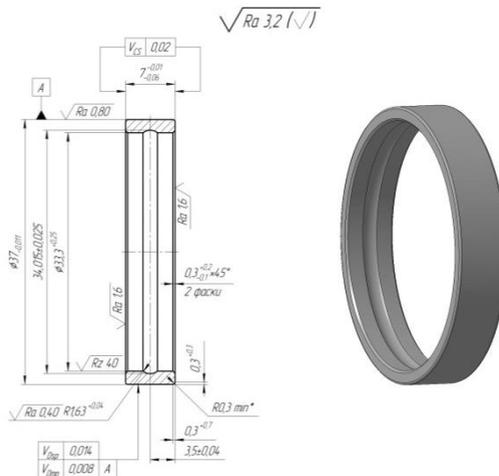


Рисунок 3 – Наружное кольцо подшипника №1000805E5

Исходные уравнения технологических размерных цепей, выявленные по графу технологического процесса, при радиальном точении, сведены в таблицу 1.

Проведенный размерный анализ технологического процесса механической обработки наружного кольца на автомате КА-106 (рисунок 4) показал, что последовательность обработки отдельных поверхностей нерациональна, не обеспечивается требуемая точность линейных и угловых размеров. Выбранные схемы базирования и технологического оборудования на операциях точения техпроцесса могут быть

улучшены.

Таблица 1

№ п/п	Исходные уравнения	Определяемый размер
1	$A_1 = B_6$	B_6
2	$A_1 = B_5$	B_5
3	$z_2 = B_4 - B_5$	B_4
4	$z_4 = B_3 - B_4$	B_3
5	$z_3 = B_3 - B_2 - B_4 + B_5 - B_6$	B_2
6	$z_1 = B_1 - B_3$	B_1
7	$z_5 = Z_1 - B_1$	Z_1

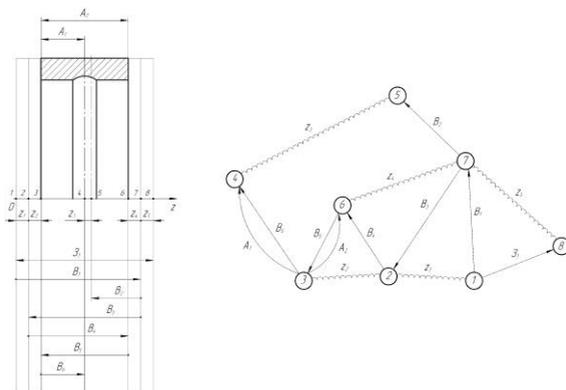


Рисунок 4 – Размерная схема технологического процесса и граф технологического процесса при радиальном точении

Во втором случае, заготовка приходит на операцию точения после раскатки с профилем желоба и припуском под шлифование. Операция механической обработки торцов состоит из базирования заготовки по желобу и подрезки торцов. Исходные уравнения технологических размерных цепей

технологического процесса способом лобового точения:

Таблица 2

№ п/п	Исходные уравнения	Определяемый размер
1	$A_1 = B_5$	B_5
2	$A_2 = B_4$	B_4
3	$z_4 = B_3 - B_4$	B_3
4	$z_3 = B_3 - B_2 - B_5$	B_2
5	$z_2 = B_1 + B_2 - B_3$	B_1
6	$z_1 = Z_1 - B_1$	Z_1
7	$z_5 = Z_2 - Z_1 - B_2$	Z_2

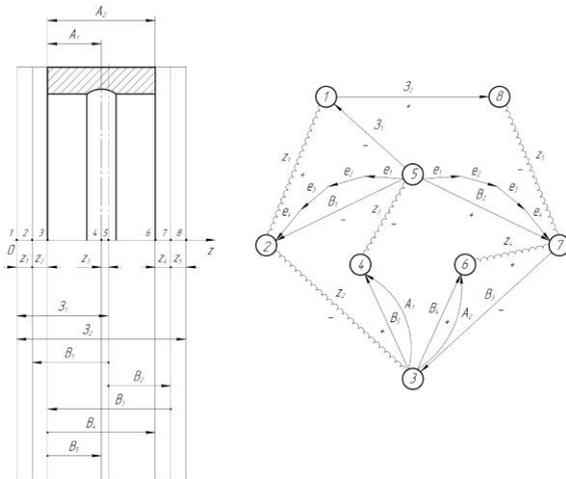


Рисунок 5 – Размерная схема технологического процесса и граф технологического процесса способом лобового точения.

Размерный анализ базового и нового технологического процесса на основе построения и расчета графа показал что, предложенный технологический процесс лобового точения,

обладает повышенной исправляющей способностью (рисунок 5).

Такие подшипники обладают значительной быстроходностью, способны воспринимать радиальные, а также и осевые реверсивные нагрузки [2, 3, 4].

Список использованных источников и литературы:

[1] Каневцов В.М. Прогрессивная технология и металлорежущее оборудование для обработки деталей подшипников / М.В. Каневцов. – М.: ВНИПП, 1959. – №19. – 79 с.

[2] ГОСТ 520-2002. Подшипники качения. – М.: Изд-во стандартов, 2003. – 67 с.

[3] ГОСТ 8338-75. Подшипники шариковые радиальные однорядные. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 58 с.

[4] Спришевский А.И. Подшипники качения / А.И. Спришевский. – М.: Машиностроение, 1969.

© М.К. Решетников, В.В. Штилев, А.А. Чекалин, 2023

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.М. Куштова,

магистрант,

Ф.А. Колоева,

к.э.н., доцент,

Ингушский государственный университет,

г. Магас, Российская Федерация

НЕОБХОДИМОСТЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

Аннотация: стратегическое планирование в современных условиях – это самостоятельная функция управления, особый вид управленческой деятельности, состоящий в разработке стратегических решений, предусматривающих выдвижение таких целей и стратегий поведения объектов управления, реализация которых обеспечивает их эффективное функционирование в перспективе, быструю адаптацию к изменяющимся условиям внешней среды.

Ключевые слова: органы власти, стратегическое планирование, муниципалитет, население.

Осознавая остроту современных социально-экономических проблем, органы местного самоуправления приходят к пониманию необходимости разработки стратегий, ориентированных на решение проблем занятости, экономического развития и обновления городов.

В качестве целей разработки стратегии на муниципальном уровне обычно называют следующие:

- выработка общего понимания происходящих в экономике изменений и единой позиции по отношению к ним;
- определение вектора развития экономики муниципального образования;
- выяснение в результате дискуссий и обмена информацией наиболее вероятного поведения государственных, общественных и частных организаций, действующих в сфере экономической политики;

- определение формата совместной работы по укреплению экономического потенциала жителей города и местных предприятий;

- содействие субъектам экономической политики в принятии ими конкретных решений, позволяющих повысить целенаправленность скоординированность действий. [1]

Субъект стратегического управления является сложным, так как представлен разными субъектами по составу и функциям:

- субъекты-заказчики (население, органы местного самоуправления, бизнес-сообщество, общественные организации);

- субъекты-исполнители (специальные органы, созданные для исполнения решений субъекта-заказчика).

Необходимость стратегического планирования комплексного социально-экономического развития муниципальных образований все больше осознается органами местного самоуправления. Однако недостаток опыта стратегического планирования, комплексного подхода к определению целей и приоритетов перспективного развития муниципальных образований создает почву для неэффективных управленческих решений. Вследствие слабой научной и организационно-методической обеспеченности стратегического планирования, разработанные концепции и стратегические планы зачастую носят декларативный характер, отсутствуют механизмы их реализации.

Недоучет стратегических факторов может привести к серьезным последствиям для муниципального образования, особенно если требуется структурная перестройка экономики территории. Такая необходимость может возникнуть, например, в связи с исчерпанием запасов полезных ископаемых, снижением потребности в продукции градообразующего предприятия, утраты им конкурентоспособности в результате старения технологии и оборудования, сокращения государственного заказа на оборонную продукцию и т.п. [2]

Следствием таких событий являются массовая безработица в муниципальном образовании, снижение жизненного уровня населения, рост социальной напряженности.

Поэтому одна из важнейших задач стратегического планирования – предвидение грядущих перемен и своевременное принятие необходимых упреждающих решений.

Обобщение результатов теоретических исследований и опыта практических разработок в сфере комплексного социально-экономического развития муниципальных образований России позволяет рекомендовать два основных прогнозных документа, подлежащих разработке на муниципальном уровне.

Это концепция социально-экономического развития и разрабатываемая на ее основе комплексная программа (стратегический план) социально-экономического развития муниципального образования. Может быть разработан и один обобщающий документ.

Структура концепции обусловлена системой целей и задач социально-экономического развития муниципального образования и может включать следующие разделы:

1. Стартовые условия и оценка исходной социально-экономической ситуации. Прежде всего, анализируется имеющаяся информация о социально-экономической ситуации и концепции развития страны и региона, без чего разработка реального стратегического плана развития отдельного муниципального образования невозможна. Затем рассматриваются роль и место данного муниципального образования в стране и регионе, особенности его социально-экономического положения, предпосылки и условия развития.

2. Стратегические цели и приоритеты социально-экономического развития

рассматривают стратегический выбор муниципального образования. Две крайних позиции в этом вопросе могут быть следующими:

– сохранение существующего направления развития (инерционная стратегия);

– полная смена приоритетов и структурная перестройка экономики муниципального образования (инновационная стратегия).

В действительности, скорее всего, потребуется сочетание обеих этих стратегий в разных пропорциях, в зависимости от

конкретных условий данного муниципального образования. С учетом этого должны быть определены и основные цели, и задачи перспективного развития. Они должны носить вариантный характер и учитывать возможные сценарии развития государства в целом, его экономической политики и политики субъекта РФ.

Чаще всего рассматриваются три сценария: оптимистический, пессимистический и средний.

Стратегический выбор – самый ответственный момент в разработке концепции и стратегического плана, поскольку он предопределяет все остальные решения.

3. Основные направления реализации стратегических целей включают следующие подразделы:

- развитие и структурная перестройка промышленного потенциала территории;

- формирование и развитие элементов инфраструктуры рыночной экономики; социальная политика;

- обустройство территории: градостроительство, благоустройство, развитие инженерной инфраструктуры и всех отраслей городского хозяйства;

- экологическая политика;

- развитие человеческого потенциала территории;

- совершенствование организации и деятельности муниципальной власти.

4. Подпрограммы.

5. Механизм реализации концепции социально-экономического развития. [3]

Список использованных источников и литературы:

[1] Азанова, О.Ю. Особенности стратегического планирования: муниципальный уровень // Молодой ученый. – 2021. – №18 (360). – С. 159-161.

[2] Бухвальд, Е.М. Стратегическое планирование и новые ориентиры политики регионального развития в Российской Федерации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2015.

[3] Казанская, А.Ю. Комплексный подход к оценке социально-экономического состояния муниципальных образований: учеб. пособие // Саратов: Вузов. образование,

2019. – 225 с.

© *А.М. Куштова, Ф.А. Колоева, 2023*

*З.М. Мамилова,
магистрант,
Х.Л. Нальгиева,
к.с.н., доцент,
Ингушский государственный университет,
г. Магас, Российская Федерация*

ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация: государственная политика регионального развития – система приоритетов, целей, задач, мер и действий федеральных органов государственной власти по политическому и социально-экономическому развитию субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

Ключевые слова: государственная политика, общество, экономика, факторы.

Факторами и условиями регионального развития, оказывающими влияние на формирование и реализацию государственной политики регионального развития, являются:

а) федеративное устройство Российской Федерации и самостоятельное осуществление органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления своих полномочий;

б) размер территории Российской Федерации и протяженность ее государственной границы, количество приграничных государств;

в) географические, природно-климатические, демографические и социокультурные особенности регионов;

г) значительные различия в уровне социально-экономического развития регионов, неравномерное размещение производительных сил и расселение населения на территории страны;

д) недостаточная инфраструктурная обеспеченность ряда регионов и городов, низкий уровень их экономического взаимодействия, высокая степень износа транспортной,

энергетической и инженерной инфраструктуры. [1]

Государственная политика регионального развития реализуется с учетом стратегических национальных приоритетов Российской Федерации, определенных в документах стратегического планирования, разработанных на федеральном уровне в рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования.

Государственная политика регионального развития реализуется в соответствии со следующими принципами:

а) обеспечение территориальной целостности, единства правового и экономического пространства Российской Федерации;

б) обеспечение равных возможностей для реализации конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации на всей территории страны;

в) соблюдение баланса между наращиванием экономического потенциала регионов и сохранением комфортной среды жизнедеятельности населения;

г) реализация стимулирующих мер государственной поддержки регионов и муниципальных образований при условии самостоятельного осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления своих полномочий, установленных Конституцией Российской Федерации и федеральными законами;

д) разграничение полномочий между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления на основе субсидиарности;

е) дифференцированный подход к реализации мер государственной поддержки регионов и муниципальных образований в зависимости от их социально-экономических и географических особенностей;

ж) обеспечение устойчивого экономического роста и научно-технологического развития регионов, повышение уровня конкурентоспособности их экономики на международных рынках. [2]

Целями государственной политики регионального

развития являются обеспечение равных возможностей для реализации установленных Конституцией Российской Федерации и федеральными законами экономических, политических и социальных прав граждан Российской Федерации на всей территории страны, повышение качества их жизни, обеспечение устойчивого экономического роста и научно-технологического развития регионов, повышение конкурентоспособности экономики Российской Федерации на мировых рынках на основе сбалансированного и устойчивого социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, а также максимального привлечения населения к решению региональных и местных задач.

Приоритетными направлениями государственных программ должны являться:

- снятие инфраструктурных ограничений для опережающего развития территорий с низким уровнем социально-экономического развития и высокой плотностью населения;

- инфраструктурное и социальное обустройство территорий с низкой плотностью населения и прогнозируемым наращиванием экономического потенциала;

- сдерживание оттока населения с важных в геополитическом отношении территорий, не имеющих в обозримом будущем перспектив динамичного экономического развития, путем создания благоприятных социальных условий;

- увеличение количества точек роста экономики как необходимое условие технологического развития, повышения инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности российской экономики на международных рынках;

- реализация мероприятий по улучшению экологической ситуации и развитию в крупных городских агломерациях транспортной инфраструктуры, обеспечивающей экономическую связанность городов с прилегающими к ним территориями, а также городских агломераций между собой;

- сокращение различий в качестве жизни в городах и сельской местности.

Результатами реализации государственной политики

регионального развития должны стать:

а) сокращение различий в уровне и качестве жизни граждан Российской Федерации, проживающих в различных регионах, а также в городах и сельской местности;

б) сокращение различий в уровне социально-экономического развития регионов;

в) достижение необходимого уровня инфраструктурной обеспеченности всех населенных территорий Российской Федерации;

г) дальнейшее развитие процесса урбанизации, в частности развитие крупных городских агломераций, как необходимое условие обеспечения экономического роста, технологического развития и повышения инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности российской экономики на мировых рынках;

д) повышение уровня удовлетворенности населения деятельностью органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. [3]

Успешная реализация государственной политики регионального развития сформирует дополнительные условия для достижения целей государства в области национальной безопасности, развития межнациональных и межконфессиональных отношений.

Список использованных источников и литературы:

[1] Лобанов В.В. Государственное управление и общественная политика // СПб.: Питер, 2005. – 312 с.

[2] Матюшин М.Н. Государственная политика и управление // М.: Наука, 2005. – 231 с.

[3] Пикулькин А.В. Система государственного управления // М.: Юнити-Дана, 2007. – 423 с.

© З.М. Мамилова, Х.Л. Нальгиева, 2023

*Х.М. Точиев,
магистрант,
М.Д. Цуров,
к.э.н., доцент,
Ингушский государственный университет,
г. Магас, Российская Федерация*

МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНОВ

Аннотация: анализ уровня социально-экономического положения регионов Российской Федерации показал, что имеет место исторически сложившаяся неоднородность развития, которая оказывает значительное влияние на функционирование государства, структуру и эффективность экономики, социально-экономическую политику.

Ключевые слова: механизм, устойчивость, регион, государство.

Исследование организации управления позволяет говорить о том, что современная система управления региональным развитием имеет ряд существенных недостатков:

1. Для управления региональным развитием в целом используется ограниченный набор инструментов, сводимый в основном к бюджетным трансфертам и федеральным целевым программам. Современные инструменты в систему государственного управления региональным развитием внедряются чрезвычайно медленно.

2. Проведение административной реформы и внедрение бюджетирования, ориентированного на результат, сосредоточилось в основном на федеральном уровне государственной власти. В силу этого трудно определить качество регионального управления, выделить показатели развития российских регионов, зафиксировать их связанность с действиями органов государственной власти.

3. Отсутствует признанная типология регионов, позволяющая дифференцировать названные показатели для каждого типа территорий, а на основании этого определить по

отношению к ним параметры государственной политики.

4. Отсутствуют механизмы согласования и синхронизации стратегий регионального развития субъектов Российской Федерации, стратегий развития муниципальных образований и федеральных отраслевых стратегий. В результате межрегиональная кооперация фактически отсутствует, бюджетные средства используются недостаточно эффективно. Федеральные целевые программы не решают этой задачи. [1]

Управление региональными социально-экономическими системами осуществляется в рамках региональной политики, направленной на выравнивание социально-экономического развития российских регионов. Проводимая посредством бюджетных механизмов региональная политика позволяет концентрировать на федеральном уровне значительные финансовые ресурсы.

Стабилизация бюджетной системы страны и экономический рост дал государству необходимые ресурсы для реализации политики выравнивания социально-экономического развития регионов. Сегодня можно констатировать, что административные и институциональные механизмы государственного управления региональным развитием во многом утратили свою эффективность, в контексте использованных инструментов достигнут предел эффективности политики выравнивания.

Централизация значительного объема финансовых ресурсов на федеральном уровне снижает самостоятельность принятия решений как в регионах, так и на местах, не способствует возникновению должных стимулов у региональных и местных властей к обеспечению наполнения бюджетов, управляемых ими.

Произошедшие в результате реформирования местного самоуправления изменения в доходных источниках ухудшили бюджетную ситуацию в районном звене.

Все это позволяет утверждать, что политика выравнивания не привела к ожидаемым результатам, и свидетельствует о несовершенстве региональной политики и усилении остроты вопроса о новой теоретической парадигме региональной политики, новых принципах и механизмах ее

проведения. [2]

Новые требования к системе управления территориальным развитием выдвигают и произошедшие радикальные реформы общественных отношений. Так, объектом территориального управления формально выступает народнохозяйственный комплекс региона в целом, и в особенности те его звенья, которые являются общей основой и создают условия для эффективного функционирования всех предприятий и организаций региона, а также производственно-хозяйственные организации, обеспечивающие выпуск продукции и оказание услуг, в основном внутрирегионального потребления.

Все сказанное выше позволяет заключить, что развитие территориального управления уже не может рассматриваться, как только экономическая проблема, оно должно осуществляться во взаимосвязи со всеми сторонами реформирования.

Экономическая нестабильность последних лет заставляет правительства и предпринимательские круги обращать более пристальное внимание на неиспользованный потенциал региональных экономик и совершенствование региональной структуры как резерв повышения эффективности функционирования экономической системы.

Стратегически важным для России является проведение сильной государственной региональной политики, направленной на улучшение качества экономического пространства через развитие инфраструктуры регионов, сглаживание межрегиональных различий в уровне развития и, как следствие, повышение устойчивости региональных социально-экономических систем.

Важной характеристикой региональной политики федерального центра должна стать ориентация в прогнозировании и регулировании пространственного развития страны на территории опережающего развития, формирующие основной вклад в устойчивое развитие субъектов РФ. [3]

По мнению исследователей, принципиальное значение имеют:

- усиление управлением территориальным развитием на

межрегиональном уровне за счет радикального повышения координирующей, управляющей и контролирующей роли аппаратов полномочных представителей Президента РФ в федеральных округах;

– организация федерального мониторинга социально-экономического состояния субъектов РФ и муниципальных образований;

– введение системы поощрений результативности деятельности и лучших практик органов государственной власти регионов и органов местного самоуправления при одновременном ужесточении мер контроля за использованием дотаций для субъектов и санкций за неисполнение обязательств, связанных с расходом федеральных ресурсов, и недостижение заданных показателей социально-экономического развития региона;

– совершенствование налогообложения вертикально интегрированных компаний с целью минимизации зависимости территориальных бюджетов. [3]

Устойчивость региональных социально-экономических систем, рассматриваемая как ее способность стабильно функционировать и развиваться в долгосрочной перспективе в условиях быстро меняющейся внутренней и внешней среды, является главным условием устойчивости страны.

Список использованных источников и литературы:

[1] Коломийченко О.В. Стратегическое планирование развития регионов России: методология и организация // СПб.: Наука, 2003. – 235 с.

[2] Шишкин А.И. Государственная политика регионального развития (роль государства, бизнеса и общества) // Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2005.

[3] Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с.

© Х.М. Точиев, М.Д. Цуров, 2023

*М.-Б.Г. Цуроев,
магистрант,
З.Г. Аушева,
к.э.н., доцент,
Ингушский государственный университет,
г. Магас, Российская Федерация*

СУЩНОСТЬ И ПОНЯТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ

Аннотация: эффективное функционирование государственного аппарата России, укомплектованного кадрами надлежащей компетенции и высокой квалификации, выступает одним из решающих факторов ускорения перехода к качественной рыночной экономике и устранения многих кризисных явлений в жизни страны. Государственная служба как часть механизма государственного управления в своем социально-политическом качестве возникла с появлением самого государства.

Ключевые слова: государственная служба, должность, полномочия, орган власти.

На сегодняшний день в науке существует множество различных подходов к трактовке данного понятия. В научной и научно-популярной литературе типичными определениями термина «государственная служба» являются, например, следующие:

- механизм формирования, реализации и совершенствования институтов государственной власти и управления;
- инструмент и технология государственного управления, реализации функций государства;
- публичный институт реализации государственной власти;
- единство правового, социального и организационного институтов, регулирующих осуществление государственной власти;
- система государственных органов, имеющих служащих

для выполнения государственных задач; [1]

- система юридически регулируемой деятельности и отношений служащих органов государственной власти по обеспечению и исполнению их полномочий;

- способ и форма реализации связей и отношений между государством, гражданским обществом и человеком;

- совокупность процессов и процедур государственно-служебных отношений;

- публично-правовое отношение между государством как работодателем и госслужащим как наемным работником;

- особый вид профессиональной, управленческой деятельности -административной или аппаратной.

Встречаются и другие, менее обоснованные, определения понятия «государственная служба», в частности: «работа в государственных органах», «работа в аппаратах государственных органов» и т.д.

Таким образом, спектр определений очень широк. Все зависит от критериев оценки данного феномена, от подходов того или иного ученого к решению проблемы. Из числа наиболее характерных и удачных понятийных формулировок государственной службы необходимо выделить две, сформулированные учеными РАГС при Президенте РФ:

- это деятельность по исполнению в пределах полномочий прерогатив государственной власти и управления; совокупность правовых, социальных и организационных норм, правил, стандартов, традиций по реализации Конституции и законов государства, его политических, экономических, социальных задач; публично-правовое отношение между государством и государственными служащими по поводу условий, методов и результатов служения государству и обществу;

- это практическое и профессиональное участие граждан в осуществлении целей и функций государства посредством исполнения государственных должностей, учрежденных в государственных органах. [2]

Итак, понятие государственной службы многозначно, что создает определенные сложности как в теории, так и в практике государственно-служебных отношений. Приходится

констатировать, что к настоящему времени у нас не сложилось единого подхода к теоретическому определению понятия.

В определении понятия государственной службы в качестве ведущего признака выделяется профессиональная деятельность. Под профессиональной деятельностью понимается деятельность, осуществляемая на основе специальных навыков и знаний. Государственная служба как вид профессиональной деятельности означает непрерывное, преемственное и компетентное обеспечение полномочий государственных органов лицами, находящимися на государственных должностях.

Структурообразующим элементом органов государственной власти является государственная должность, которая образуется во всех ветвях государственной власти. Эта организационно-правовая категория является важнейшей формой специализации государственного служащего и присуща только ему.

В общем виде под должностью понимается учрежденная в установленном порядке первичная структурная (организационная) единица, отражающая содержание и объем полномочий занимающего ее лица. [3]

Итак, государственная служба осуществляется на государственных должностях. Поэтому должность необходимый элемент государственной службы. Должность – первичная ячейка аппарата, предусмотренная для одного работника, образуемая в распорядительном порядке. Правовыми актами соответствующего органа определяется ее название, место в служебной иерархии (то есть определение тем, кому подчинена, кто ей подчинен), порядок замещения. Она включается в штатное расписание и единую номенклатуру должностей.

Основной задачей государственной службы является обеспечение исполнения полномочий государственных органов, то есть государственная служба в каждое звено государственного механизма (государственной системы, системы государства) “вносит жизнь, комплекс мер, средств, форм, методов для реальной практической деятельности”.

Государственная служба имеет и процессуальный аспект, который включает в себя порядок поступления на службу,

прохождение ее (то есть продвижение по должности, получение соответствующих квалификационных разрядов), увольнение со службы. Она регулируется нормами не только административного права, но и нормами других отраслей права.

Таким образом, государственная служба регулируется частично нормами трудового права. Направленность деятельности служащих на обслуживание населения порождают не только административные, но и гражданские правоотношения. Помимо устанавливаемых специальных социальных гарантий для государственных служащих, в связи со специфичностью их деятельности, на них распространяются и социальные гарантии предусмотренные для всего населения. [3]

Поэтому на государственную службу распространяются и нормы социального права. Следовательно, государственная служба является комплексным правовым институтом и регулируется не только нормами административного права, но и нормами ряда других отраслей (трудового, финансового, социального и др.).

Список использованных источников и литературы:

[1] Курс экономической теории: Учебник / Под общей ред. проф. М.Н. Чепурина, проф. Е.А. Киселевой. – Киров.: Издательство «АСА», 2014.

[2] Атаманчук Г.В. Сущность государственной службы: история, теория, закон, практика. Монография – М.: Изд-во РАГС, 2013 г.

[3] Государственная служба (комплексный подход): Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Дело. 2015.

© М-Б.Г. Цуроев, З.Г. Аушева, 2023

М.Ж. Швецова,
к.с.-х.н., доц.,
e-mail: marinasvetsova@gmail.com,
Д.Н. Немыкин,
к.э.н., доц.,
М.М. Пушкарев,
студент 3 курса спец. «Реклама»,
БУКЭП,
г. Белгород, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЕБЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Аннотация: в статье рассмотрена организация работы экологически эффективного бизнеса на основе системы экологического менеджмента, а также представлены результаты его применения в работе мебельного предприятия.

Ключевые слова: концепция устойчивого развития, экологический менеджмент, экологические стандарты, антропогенное воздействие, мебельное производство.

В конце 80 гг. XX века, проанализировав тенденции загрязнения окружающей среды, динамику связанных с ним заболеваний, оценив масштабы использования ресурсов, мировое сообщество приняло новую концепцию взаимодействия природы и общества – Концепцию Устойчивого развития, которая обозначила вопросы возможности достойного, разумного сосуществования человечества и природной среды. Спустя почти треть века это направление становится основанием для появления нового типа экономического роста на основе экологических прогнозов.

Предприятия малого бизнеса – одно из звеньев системы «общественное производство – природная среда», осуществляющих производственный процесс на основе избранных ими технологий. От выбора этих технологий и зависит степень воздействия на крупные биоценозы и здесь необходимо введение целенаправленных мероприятий,

предупреждающих возможные негативные последствия воздействия на природу и человека или максимально их снижающих. Особенно четко это проявляется в системе работы мебельных предприятий и мастерских.

Основным условием работы любого бизнеса, в том числе и малого, в рамках Концепции является оптимизация удельного потребления ресурсов при производстве товаров в условиях непрерывно возрастающего качества. Сегодня в обществе уже сформировано осознание, что любая продукция может стать источником загрязнения природы и истощения ресурсов. И как следствие очевидным становится поиск новых путей и подходов к минимизации антропогенного воздействия. Основным из таких путей для малого мебельного производства стало развитие экологически эффективного бизнеса и экологического менеджмента.

Рассмотрим особенности экоменеджмента на примере работы предприятия малого бизнеса по изготовлению мебели.

Таблица 1 – Экологический менеджмент в мебельном производстве малого предприятия

Экологический менеджмент	Результаты применения в мебельном производстве малого предприятия
Осуществляется исключительно хозяйствующими субъектами	Создание ИП Пушкарев Мастерская – студия встроенной мебели «Михаил Пушкарев»
Деятельность инициативная и добровольная в своей основе	Представление в социальных сетях новых концептуальных основ и результатов своей деятельности https://pushkarevstudio.ru
Преобладание результатов менеджмента над процессом их достижения	1. Сохранение уровня здоровья работников мебельного цеха при проведении работ по обработке, окрашиванию и пропитке деталей 2. Повышение экологической чистоты процесса производства

	3. Гарантии экологической чистоты изделия в процессе эксплуатации (отсутствие вредных испарений клеев и пропиток)
Изначальная активность, поиск новых возможностей и путей, творческие аспекты	Применение натуральных масел и восков в покрытии деталей деревянных конструкций
Внутренне мотивированная деятельность, определяемая в первую очередь принципами экосправедливости и экоэффективности	Переход к производству мебели смешанных конструкций (корпус из ЛДСП, фасады – натуральное дерево), либо к продукции из натурального дерева
	<p>Деятельность основана на соблюдении следующих принципов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. качество – строгое соблюдение технологий, отлаженный на каждом этапе цикл изготовления мебели; 2. многолетний опыт применения экоматериалов; 3. постоянное совершенствование методов работы; 4. эргономичность, практичность, стиль современного интерьера на основе экоэффективности 5. многофункциональность – обоснованное использование пространства, исключаящее дополнительное использование (бесцельную трату) экоресурсов 6. цена и ценообразование – оптимизация процессов и внимание к деталям, помогающее сэкономить время, бюджет итогового проекта

<p>Практическая невозможность имитации эффективной природоохранной деятельности</p>	<p>Отказ от изготовления скрытых деталей корпуса без использования кромочных материалов</p>
---	---

Экоменеджмент в РФ на основе Стандарта ИСО 14001 – это общей системы менеджмента. В рамках работы ИП это позволяет определить организационную структуру, планирование деятельности, распределить зоны ответственности по выполнению заказа, определить процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых экологически значимых результатов.

На основании вышесказанного можно заключить, что система экологического менеджмента предоставляет малому бизнесу возможность учесть экологически значимые аспекты деятельности, организовать, структурировать и связать воедино процессы, направленные на достижение экологической миссии, выраженной в последовательном улучшении качества мебели в зависимости от экономических и иных потребностей общества.

Список использованных источников и литературы:

[1] Гусева Т.В. Возможности применения международного опыта развития экологически эффективного бизнеса в Российской Федерации / Т.В. Гусева, С.В. Макаров и др. // <http://www.14000.ru/articles/vernadski.php>.

[2]. Сертификация систем экологического управления организацией: науч. – техн. сб. / под ред. Г.Е. Герасимова. М.: НТК «Трек», 2003. №2. С. 26.

[3] Шеховцов А.М., Пушкарев М.М., Швецова М.Ж. Исследование экологической безопасности мебельных материалов [Текст] / А.М. Шеховцов, М.М. Пушкарев, М.Ж. Швецова // материалы Международной студенческой научной конференции «Инновационные решения проблем современного общества в исследованиях молодых ученых», 16.03.2022 г. – Белгород: из-во БУКЭП, 2022. – С.56-60

[4] Швецова М.Ж., Пушкарев М.М., Шеховцов А.М. Изучение приоритетов экологической безопасности мебельных

материалов потребителей разных возрастных групп [Текст] / М.Ж. Швецова, М.М. Пушкарев, А.М. Шеховцов // материалы междунар. науч.-практ. конф. «Достижения современной науки» – София Болгария Издателска Къща «СОРОС» (Sofia, Bulgaria) – Нефтекамск: НИЦ «Мир науки», 2022. – С. 7-11

© *М.Ж. Швецова, Д.Н. Немыкин, М.М. Пушкарев, 2023*

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.М. Галанова,

канд. филол. наук, доцент,
e-mail: katya_gala@mail.ru,

О.В. Ройко,

старший преподаватель,
e-mail: royko_oksana@bk.ru,

Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова
в г. Севастополе,
г. Севастополь, Российская Федерация

ОБРАЗ ПЕТРА I В КНИГЕ Б. АКУНИНА «РУССКИЙ В АНГЛИИ. САМОУЧИТЕЛЬ ПО БЕЛЛЕТРИСТИКЕ»

Аннотация: статья посвящена анализу образа Петра I в книге Б. Акунина «Русский в Англии. Самоучитель по беллетристике». В ходе исследования историко-литературного эссе «The Tsar в Лондоне» и одноактной пьесы «Йо-хо-хо, камаринский мужик» выявлено, что Б. Акунин подчёркивает двойственность личности Петра I: с одной стороны, акцентируется внимание на недостатках царя; с другой стороны, в качестве положительной черты правителя выделяется его трудолюбие.

Ключевые слова: Пётр I, образ Петра I в литературе, Б. Акунин.

Образ Петра I в литературе актуален со времён правления царя-реформатора и до настоящего времени [2; 3].

Петра I отождествляли «либо с Богом, либо с Антихристом» [3: 63], но никто не оставался равнодушным к этой неординарной личности: «Царь был человек яркий и произвёл на туземцев яркое впечатление. Это, собственно, первый россиянин, обративший на себя внимание англичан. Он создал саму матрицу «Русский в Англии»: нечто шумное, буйное, медведеобразное (и поскорей бы оно уже уехало обратно)» [1: 58-59].

У Б. Акунина в книге «Русский в Англии: Самоучитель по

беллетристике» в историко-литературном эссе «The Tsar в Лондоне» рассказывается о том, как Пётр Алексеевич, отправившись сопровождать Великое Посольство в 1697 году, «переплыл море, чтобы освоить английскую премудрость» – строить корабли.

Т.А. Снигирева и А.В. Снигирев в статье, посвящённой исследованию проекта «История Российского государства» Б. Акунина в аспекте историософской концепции писателя, пишут о том, что «Б. Акунин не может скрыть своего, скажем прямо, отвращения к Петру» [4: 124]. В эссе «The Tsar в Лондоне» писатель также открыто говорит об отрицательном отношении к царю, отмечая, что «про петрово житьё в Лондоне обычно рассказывают всякие «жареные факты», и я их, конечно, тоже не пропущу» [1: 59]: «<...> В общем, «то академик, то герой, то мореплаватель, то плотник» обошёлся с маленьким кусочком британской территории примерно так же, как потом обойдётся со всей Россией. (Да, я не люблю Петра Великого и считаю, что он принёс стране больше вреда, чем пользы)» [1: 61]. В данном фрагменте писатель цитирует слова А.С. Пушкина, который, по замечанию Ю.П. Шахматова, видел «двойственность, противоречивость исторической деятельности Петра», проявляющуюся, например, в том, что, «стремясь определить, кем был Пётр, Пушкин писал в черновике: «После смерти деспота». А рядом: «После смерти великого человека»» [5: 49].

Б. Акунин при этом подчёркивает, что большинству англичан Пётр I продемонстрировал «облик, хорошо знакомый тогдашним москвичам по гульбищам Всешутейшего, Всепьянейшего и Сумасброднейшего Собора» [1: 60].

Для убедительности своей позиции писатель, во-первых, ссылается на слова Джилберта Бёрнета, епископа Солсберийского, который «имел с царём продолжительную беседу с глазу на глаз»: «Епископу русский показался человеком страстным, грубым и суровым, но безусловно заслуживающим самого серьёзного отношения» [1: 60]. Во-вторых, писатель упоминает о сохранившемся документе Джона Ивлина, в доме которого проживал царь Пётр в Англии: «Бедный домовладелец Джон Ивлин очень скоро об этом горько пожалел. Петру с его патологической нетерпеливостью было лень ходить через

ворота, и он велел проделать дыру в стене, чтоб быстрее попадать на вервь. По вечерам его величество любил отдохнуть – по-своему, по-кукуйски. Сохранился документ огромной трагической силы, в которой Ивлин описывает последствия царского отдыха» [1: 60–61]. В-третьих, в эссе приводятся аргументы в виде цифр: «Материальный ущерб от всего этого вандализма, подсчитанный с английской тщательностью, составил 305 фунтов 9 шиллингов и 6 пенсов плюс (почему-то отдельно) три фунта и три тачки, которые царь всяя Руси лично расколошматил» [1: 61–62]. В-четвёртых, писатель даёт читателям установку на то, что им известна определённая информация о Петре I, используя конструкцию *мы знаем*: «Мы знаем, что Пётр вежливостью не отличался и комплименты говорить не умел <...>» [1: 60].

Далее в одноактной пьесе «Йо-хо-хо, камаринский мужик» Б. Акунин изображает «Царя Питера» пьяным. Эту слабость царя отмечает и Д. Куликова, характеризуя образ Петра I в дилогии современного писателя Алексея Викторовича Иванова «Тобол». Исследовательница приходит к выводу, что «изображение Петра в его слабостях и несовершенстве создаёт контраст между внешним всеилием императора и его телесной уязвимостью» [2: 194].

В научных работах неоднократно акцентируется двойственность Петра I: «<...> обращаешь внимание на жестокость, грубость Петра, но нельзя не заметить и его талантливость, жизнелюбие, упорство, широту души, патриотизм. Эта двойственность Петра объясняется реалиями русской жизни. Пётр действует так, как диктует его эпоха, он – сын своего времени» [5: 50; 2].

Б. Акунин также отмечает и положительную сторону царя: «Правда, нужно отдать царю-труженику должное – безобразничал он в свободное от работы время.

В Англии, как и в Голландии, Пётр каждый день стучал топором и молотком в Дептфордских королевских доках (это современный восточный Лондон). Он даже поселился не в каком-нибудь дворце или respectableм квартале, а в непосредственной близости от верфи» [1: 60].

Итак, Пётр I – неоднозначная неординарная личность

русской истории, поэтому многие писатели делали его главным героем. Б. Акунин, несмотря на то что открыто выражает неприятие по отношению к императору, неоднократно включает Петра I в свои произведения, логично переплетая исторические факты и вымысел.

Список использованных источников и литературы:

[1] Акунин Б. Русский в Англии: Самоучитель по беллетристике / Борис Акунин. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 376 с.

[2] Куликова Д. «Страшный Пётр»: демонизация образа власти как элемент поэтики ужасного (А.В. Иванов «Тобол») // Филология и культура. Philology and Culture. №2 (60). – 2020. – С. 193-198.

[3] Плешакова О.И. Образ Петра I в романе Д.С. Мережковского «Антихрист» (Пётр и Алексей) // Вестник Алтайской государственной педагогической академии. – №4. – 2010. – С. 63-71.

[4] Снигирева Т.А., Снигирев А.В. «А могло быть иначе»: история российского государства в интерпретации Б. Акунина // Уральский исторический вестник. №4 (77). – Екатеринбург, 2022. – С. 122-128.

[5] Шахматов Ю.П. Образ Петра I в отечественной культуре // Содержательные и методические аспекты преподавания «трудных вопросов» истории (к 350-летию со дня рождения Петра I). Материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2022. – С. 48-54.

© Е.М. Галанова, О.В. Ройко, 2023

*А.Ф. Косило,
преподаватель,
e-mail: allakosilo@yandex.ru,
ГрГМУ,
г. Гродно, Беларусь*

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЯ КАК ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аннотация: в статье даётся характеристика лингвокультурологии как самостоятельной дисциплины, имеющей свой объект и предмет исследования. Автором кратко описываются существующие лингвокультурологические школы.

Ключевые слова: лингвокультурология, язык, культура, школы лингвокультурологии.

Лингвокультурология как одно из основных направлений междисциплинарных исследований рассматривает проблему «культура – язык». Лингвокультурология – это «наука, возникшая на стыке лингвистики и культурологии и исследующая проявления культуры народа, которые отразились и закрепились в языке» [3, с. 28].

В настоящее время лингвокультурология интенсивно развивается, она исследует воплощённую в национальный язык культуру и менталитет. Однако теория и методология этой относительно новой области науки ещё находятся на этапе формирования.

Вопросы взаимодействия языка и культуры в разных аспектах ставятся в работах Е.М. Верещагина, В.В. Воробьева, Г.В. Елизаровой, В.Г. Костомарова, В.А. Масловой, В.Н. Телия, В.М. Шаклеина и др.

В.А. Маслова отмечает, что лингвокультурология как самостоятельная отрасль знаний в перспективе должна решать свои специфические задачи и ответить на ряд вопросов:

- 1) как культура участвует в образовании языковых концептов;
- 2) к какой именно части значения языкового знака

прикрепляются «культурные смыслы»;

3) осознаются ли эти смыслы говорящим и слушающим, как они влияют на речевые стратегии;

4) действительно существует ли культурно-языковая компетенция носителя языка, на основании которой воплощаются в текстах и распознаются носителями языка культурные смыслы;

5) каковы концептосфера, дискурсы культуры, культурная семантика данных языковых знаков;

6) как систематизировать основные понятия данной науки, т.е. создать понятийный аппарат [3, с. 31-32].

На современном этапе лингвокультурология как самостоятельная дисциплина имеет сложный объект изучения – взаимодействие языка и культуры. Главные объекты исследования – мировоззрение, мышление, культурные ценности общества и их отражение в языке. В.В. Красных утверждает, что лингвокультурология изучает проявление, отражение и фиксацию культуры в языке и дискурсе, а также связь с национальной картиной мира, языковым сознанием, особенностями ментально-лингвального комплекса [1, с. 13].

Предметом исследования являются:

1. Страноведчески маркированные единицы, включающие безэквивалентные единицы и лакуны, т.е. специфические для определённой культуры явления.

2. Мифологизированные языковые единицы: архетипы, мифологемы, обряды, поверья, ритуалы, обычаи.

3. Паремнологический фонд языка, пословицы.

4. Фразеологический фонд языка.

5. Эталоны, стереотипы и символы.

6. Метафоры и образы.

7. Речевое поведение.

8. Речевой этикет.

Существует несколько лингвокультурологических школ, которые отличаются своими установками, областью исследования и особыми процедурами анализа.

1. Школа лингвокультурологии Ю.С. Степанова, целью которой является описание констант культуры в их диахроническом аспекте (диахроническая

лингвокультурология). Описание констант культуры и их содержания проводится с помощью текстов разных эпох, т.е. как бы с позиции внешнего наблюдателя, а не активного носителя языка.

2. Школа Н.Д. Арутюновой исследует универсальные термины культуры, извлекаемые из текстов разных времен и народов (сравнительная лингвокультурология), которые конструируются с позиции внешнего наблюдателя.

3. Школа В.Н. Телия, где исследуются языковые сущности с позиции рефлексии носителя живого языка (лингвокультурология отдельной социальной группы, этноса в определённый период времени). В.Н. Телия обращает внимание на лингвокультурологический анализ фразеологизмов [4].

4. Школа лингвокультурологии В.В. Воробьева и В.М. Шаклеина и др. [2, с. 278]. В.В. Воробьев расширяет и дополняет концепцию Е.М. Верещагина и В.Г. Костомарова. Он предлагает термин «лингвокультурема» в качестве основной единицы лингвокультурологического анализа.

5. В Российской Федерации активно работает лингвокультурологическая школа в Волгограде (В.И. Карасик, Н.А. Красавский, Е.И. Шайгали др.) и в г. Краснодаре (С.Г. Воркачев). В.И. Карасик рассматривает лингвокультурологию как комплексную область научного знания о взаимосвязи и взаимовлиянии языка и культуры [2, с. 279]. В качестве единиц изучения фигурируют реалии, т.е. те факты действительности, которые объективно присущи только данной этнокультурной общности.

6. В Воронеже продуктивно работает лингвокультурологическая школа во главе с известными лингвистами В.Б. Кашкиным, З.Д. Поповой, И.А. Стерниным и др. Для данной школы характерно исследование национального коммуникативного поведения, то есть совокупности норм и традиций общения народа, социальной, возрастной, гендерной, профессиональной и др. групп, а также отдельной личности [5, С.3].

7. Кемеровская лингвокультурологическая школа развивает теорию концептуальной метафоры, проводит анализ концептов внутреннего мира человека (жизнь, идея и пр.).

Учёные выделяют три группы концептов: парные концепты, бинарные концепты и эквивалентные концепты, противопоставляются наивная и научная картины мира. Теория концептуальной метафоры лежит в основе лингвокультурологических исследований в Иркутске (А.В. Кравченко, В.А. Степаненко), Екатеринбурге (А.П. Чудинов) и др.

Таким образом, лингвокультурология представляет собой смежную дисциплину, касающуюся семантики, культуры и коммуникации. Хотя теоретико-методологические основы современной лингвокультурологии находятся ещё в стадии формирования, однако в области концептуального исследования учёные уже добились значительных успехов. Современная лингвокультурология – это большое множество информативных контрастивных исследований, однако главной сферой является проблема межкультурных несовпадений.

Список использованных источников и литературы:

[1] Заяц С.С. Концепт мед в русской лингвокультуре: магистерская диссертация / С.С. Заяц. – Екатеринбург, 2014. – 136 л.

[2] Косило А.Ф. Развитие лингвокультурологии: актуальные вопросы и перспективы / А.Ф. Косило // Современная наука: актуальные вопросы и перспективы развития: материалы Международной научно-практической конференции, 25 декабря 2019. – Болгария, София, 2019. – С. 277-281.

[3] Маслова В.А. Лингвокультурология: учеб. пособие для студентов высш. учеб.заведений. – М.:Академия, 2001. – 208с.

[4] Телия В.Н. Русская фразеология: Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. – М.: Языки русской культуры, 1996. – 288 с.

[5] Стернин И.А. Модели описания коммуникативного поведения // И.А. Стернин. Коммуникативное поведение. Модели описания коммуникативного поведения. – Воронеж, 2000. – 27 с.

© А.Ф. Косило, 2023

*Е.В. Радюк,
преподаватель,
e-mail: elenaradziuk@mail.ru,
УО «ГрГМУ»,
г. Гродно, Беларусь*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛЕКСИКЕ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

Аннотация: в статье даётся определение понятию «электронный образовательный ресурс», обосновывается эффективность использования электронных образовательных ресурсов на уроках русского языка как иностранного, раскрываются возможности электронных ресурсов Wordwall и Varabook.

Ключевые слова: русский язык как иностранный информационные технологии, электронные образовательные ресурсы Wordwall и Varabook.

Использование информационных технологий при обучении русскому языку как иностранному – важный аспект совершенствования и оптимизации учебного процесса.

Новые информационные технологии позволяют обучать иностранных студентов языку на качественно новом уровне, дифференцировать процесс обучения, управлять учебным процессом наиболее гибко, мотивировать студентов к самостоятельной работе, учитывать индивидуальные особенности и возможности каждого обучаемого, интенсифицировать процесс обучения.

Количество электронных ресурсов для обучения языкам растёт с каждым годом.

Электронный образовательный ресурс – это совокупность программных средств, информационных, технических, нормативных и методических материалов, полнотекстовых электронных изданий, включая аудио и видеоматериалы, иллюстративные материалы и каталоги электронных библиотек, размещенные на компьютерных носителях и/или в сети

Интернет [1].

Одна из основных задач при обучении русскому языку как иностранному – формирование лексической компетенции обучающихся. Процесс усвоения учащимися новой лексики – трудоёмкий, утомительный и однообразный. Для повышения мотивации к изучению иностранного языка, созданию психологической готовности учащегося к речевому общению, обеспечения естественной необходимости многократного повторения обучающимся лексического материала, преподаватели русского языка как иностранного находятся в постоянном поиске новых методов обучения.

Применение электронных образовательных ресурсов на уроках языка становится неотъемлемой частью учебного процесса, поскольку помогает решению следующих задач:

- формирование рецептивных лексических навыков чтения и аудирования;
- формирование продуктивных лексических навыков преимущественно письменной речи;
- контроль уровня сформированности лексических навыков на основе тестовых и игровых компьютерных программ;
- расширение пассивного и потенциального словарей обучаемых;
- оказание справочно-информационной поддержки (автоматические словари, программы подбора синонимов и антонимов) [2].

С помощью электронного ресурса Wordwall, например, преподаватель имеет возможность разрабатывать разнообразные интерактивные упражнения с использованием изображений и тестов для усвоения и отработки произношения лексического материала.

Упражнения, представленные в виде компьютерных игр, безусловно повышают интерес учащихся к обучению. Визуальная информация презентуется более динамично и красочно, благодаря чему процесс усвоения новой лексики проходит гораздо эффективнее.

Исходя из целей урока, поставленных преподавателем, упражнения могут содержать следующие задания: «Вставьте

пропущенную букву», «Вставьте пропущенное слово», «Найдите пару», «Найдите антонимы», «Подберите к данным словам синонимы», «Составьте предложения из данных слов», «Найдите соответствие» и т.д. В программе есть задания с просьбой озвучить некоторые текущие игровые моменты. Цель таких упражнений – формирование произносительных, лексических и грамматических навыков употребления языковых явлений.

Ресурс Wordwall позволяет создавать различные типы упражнений, направленные на изучение, закрепление и контроль лексического материала или грамматических явлений. Программа показывает правильность ответа, что даёт возможность учащемуся самостоятельно исправить ошибку [3].

Для презентации и закрепления новой лексики может быть использована электронная платформа Barabook. Данная платформа позволяет создавать флэш-карточки, актуальные для изучения той или иной темы. Например, «Университет», «Семья», «Распорядок дня», «Времена года», «Поликлиника», «Общественное», «Деканат», «Магазин», «Части тела», «Прогулка по городу», «Хобби» и т.д. Благодаря встроенным аудиофайлам, студенты могут прослушать название предметов и явлений, изображённых на карточках.

Электронный ресурс Barabook позволяет изучать новую лексику, как с преподавателем, так и самостоятельно. С обратной стороны карточек отображаются правильные ответы, поэтому студенты имеют возможность контролировать себя сами.

Электронные образовательные ресурсы помогают развивать умения во всех видах речевой деятельности: чтения, аудирования, говорения и письма.

Новые информационные технологии обеспечивают студентов аудиовизуальной наглядностью материала, оптимизируют процесс обучения, повышают интерес и мотивацию обучающихся для общения на иностранном языке, стимулируют их познавательные способности. Помимо этого, новые информационные технологии расширяют спектр коммуникативных ситуаций, что в значительной степени помогает реализовывать творческие способности обучающихся

и, индивидуализировать процесс обучения [4].

Использование информационных технологий при обучении русскому языку как иностранному, совместно с традиционными формами обучения, позволяет сделать процесс усвоения лексики более интересным, лёгким, и, соответственно, эффективным.

Список использованных источников и литературы:

[1] Петракова Н.В. Значение электронных образовательных ресурсов при обучении информатике в аграрном вузе [Электронный ресурс] / Н.В. Петракова. – Режим доступа: / <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-elektronnyh-obrazovatelnyh-resursov-pri-izuchenii-informatiki-v-agrarnom-vuze/viewer>. Дата доступа: 26.01.2023.

[2] Особенности формирования лексической компетенции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: / <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=901430>. Дата доступа: 26.01.2023.

[3] Методика формирования лексических навыков на основе флэш-карт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: / <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/10258/2/02Bekirova.pdf>. Дата доступа: 26.01.2023.

[4] Старикова А.И. Использование новых информационных технологий в обучении русскому языку как иностранному студентов-международников [Электронный ресурс] / А.И. Старикова. – Режим доступа: / <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/285989/1/131-136.pdf>. Дата доступа: 30.01.2023.

© Е.В. Радюк, 2023

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.В. Диль-Илларионова,
к.п.н., доц., заведующий кафедрой
дошкольного и начального образования,
e-mail: saxenadil@mail.ru,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
О.В. Горшенина,
старший воспитатель,
МДОАУ «Детский сад №1 г. Орска»,
методист НМЦ,
г. Орск, Российская Федерация

ПОДДЕРЖКА ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ И САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ

Аннотация: в статье раскрывается важность поддержки детской инициативы и самостоятельности в дошкольном возрасте, проанализированы вариативные формы организации образовательного процесса, ориентированные на стимулирование и поддержку детских интересов в аспекте культурных практик, приводятся примеры образовательных ситуаций.

Ключевые слова: дошкольное образование, детская инициатива, самостоятельность, позиция воспитателя.

Главной задачей в условиях современных подходов к взаимодействию педагогов с детьми является переориентация с субъект-объектного на субъект-субъектное взаимодействие, выявление наиболее оптимальных стилей взаимодействия, способствующих поддержке активности детей в образовательном процессе и раскрытию их потенциала [2].

Реализация принципа поддержки инициативы детей в различных видах деятельности в воспитательно-образовательном процессе вызывает у педагогов значительные затруднения. Действия современного педагога в

образовательной ситуации часто лишены собственной инициативности, педагог должен действовать в рамках жесткой регламентации деятельности в течении дня, что мешает учитывать детскую инициативу и идти за ребенком. Отсюда необходимо знакомить педагогов и вводить новые формы обучения и воспитания, способствующие решению задач развития самостоятельности и творчески активной личности.

Доминантой современного дошкольного образования должно стать создание условий для свободного выбора образовательной деятельности всеми участниками образовательного процесса: детьми – вариантов участия в различных сферах деятельности и взаимодействия, целей, содержания образования и способов его реализации; педагогами – собственных моделей построения образовательного процесса; родителями – вариантов участия в деятельности образовательного учреждения.

Вариативность форм, используемых в организации образовательного процесса с дошкольниками зависит от личных интересов, мотивов, ожиданий, желаний детей; их индивидуальных и особых образовательных потребностей; возрастных особенностей воспитанников. Среди вариативных форм наибольшее распространения получили образовательные ситуации, проектная деятельность, мастерские, студии, клубный час, акции, викторины, конкурсы и другие [1].

Рассмотрим, какие образовательные ситуации можно использовать для проявления детской инициативы.

Пространством для проявления инициативы и самостоятельности может служить продуктивная деятельность. Потребность в творческой деятельности есть у каждого ребенка: ребенок ищет возможность реализовать свой потенциал, а через творчество он может наиболее полно раскрыться как личность, что творческая инициатива отличается от инициативности направленностью получение нового продукта деятельности. Использование нетрадиционных техник изображения, необычных технических приемов дают больше возможностей для детского самовыражения, а использование знакомых материалов в новой технике изображения дает возможность ребенку применять их в самостоятельной художественно-

практической деятельности и стимулирует проявления творческой инициативы. Для развития инициативы и самостоятельности детей в продуктивных видах деятельности огромное значение имеет правильно заданная мотивация: создание проблемной ситуации, использование игровых приемов, позволяющих педагогу пробудить в детях способность действовать самостоятельно в соответствии со своими желаниями.

Педагогической инноватикой по развитию детской инициативы и самостоятельности является использование средств мультипликации с использованием ЛЕГО-конструкторов. Мультипликация помогает максимально сближать интересы взрослого и ребенка, она отличается доступностью и неповторимостью жанра, а также высокой эмоциональностью в реализации собственной выдумки и фантазии. Создав мультфильм, дети видят результат своего труда, понимают значимость своего участия в создании фильма, слышат и видят в титрах свою фамилию и имя, в соответствии с ролью, что способствует развитию творческих способностей и инициативы у детей.

С целью формирования у дошкольника позиции субъекта образовательной деятельности эффективно использовать технологию «ТВИГИС», которая стимулирует дошкольника на определение и постановку цели, проявление инициативы и самостоятельности в определении способов действия, выборе партнера или отсутствии такового, она активизирует переход деятельности ребенка, которая организована совместно со взрослым, в самостоятельность. Ребёнок учится планировать свою деятельность, развивать социально-коммуникативные навыки, проявлять творческий подход, анализировать полученный результат. В технологию «ТВИГИС» лежит «Модель шести вопросов», которые носят конструктивно-поисковый характер, позволяющий ребенку самостоятельно планировать свои действия для достижения цели, определенной первыми тремя вопросами. Для воспитанников главными помощниками являются картинки– смайлики, причем, каждая картинка-смайлик символизирует определенный вопрос. Смайлики помогают воспитанникам запомнить вопросы и алгоритм

действий. При этом педагог не выполняет роль наставника, а сливается с детьми в единое целое в рамках реализации какой-либо задачи. Тем самым ребенку предоставляется больше свободы, что побуждает к большей творческой активности и педагога, и воспитанников, естественным образом стимулируют проявление и рост детской инициативы и самостоятельности.

В качестве общих рекомендаций к развитию самостоятельности и инициативы у детей можно определить следующие: отмечать и приветствовать даже минимальные успехи детей; не критиковать результаты деятельности ребенка и его самого как личность, формировать у детей привычку самостоятельно находить для себя интересные занятия; приучать свободно пользоваться игрушками и пособиями; поддерживать интерес ребенка к тому, что он рассматривает и наблюдает в разные режимные моменты, содержать в открытом доступе различные атрибуты к развлечениям; поощрять различные творческие начинания ребенка.

Таким образом, детская инициатива проявляется в свободной самостоятельной деятельности детей по выбору и интересам. Возможность играть, рисовать, конструировать, сочинять в соответствии с собственными интересами является важнейшим источником проявления фантазии и творчества. Современный педагог должен быть ориентирован на позитивное взаимодействие с ребенком как условие поддержки детской инициативы и самостоятельности, поддержку детских интересов в аспекте культурных практик и стимулирование познавательной активности и творческого потенциала дошкольников.

Список использованных источников и литературы:

[1] Солнцева О. В. Мотивация и организация образовательной деятельности в детском саду: учебное пособие для вузов / О.В. Солнцева. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 97 с. – ISBN 978-5-534-13956-3

[2] Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. – М.: УЦ «Перспектива», 2014. – 32 с. – ISBN 978-5-98594-479-2.

© Т.В. Диль-Илларионова, О.В. Горшенина, 2023

*М.М. Кодзоева,
магистрант,
Ф.Б. Саутиева,
к.п.н., доцент,
Ингушский государственный университет,
г. Магас, Российская Федерация*

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЯ «ИНТЕРЕС К УЧЕНИЮ» В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Аннотация: серьезной проблемой нашего времени является падение у школьников интереса к учебным занятиям и снижение общего уровня культуры учебного труда. Отсутствие интереса к учению, равнодушие к школьным занятиям может выступать причиной накопления отрицательных эмоций у детей по отношению к учебной деятельности.

Ключевые слова: познавательный интерес, обучение, занятие, развитие личности.

Познавательный интерес является одним из наиболее интересных и изучаемых феноменов. В сферу этого интереса входят: приобретение обучающимся знаний, процесс овладения знаниями, процесс учения в целом, позволяющий приобретать необходимые способы познания и содействующий постоянному развитию ребенка. Познавательный интерес направлен на овладение знаниями, которые представлены в школьных предметах. Он может приобретать характер склонности, если усиленно им заниматься, выделять из других.

Важность и необходимость познавательного интереса для развития личности состоит в том, что познавательная деятельность активизирует психические процессы личности, приносит ей глубокое интеллектуальное удовлетворение, улучшает общее эмоциональное состояние. [1]

Познавательный интерес выступает как важнейший мотив личности, ее познавательной деятельности. Своеобразие этого интереса состоит в сложном познавательном отношении к миру предметов, к знаниям о них, к научным областям, которые их изучают.

Интерес, как сложное и очень значимое для человека образование, имеет множество трактовок в своих психологических определениях, он рассматривается как:

- избирательная направленность внимания человека;
- проявление его умственной и эмоциональной активности; – активатор разнообразных чувств;
- активное эмоционально-познавательное отношение человека к миру;
- специфическое отношение личности к объекту, вызванное сознанием его жизненного значения и эмоциональной привлекательностью.

Предметом познавательного интереса является самое значительное свойство человека: познавать окружающий мир не только с целью биологической и социальной ориентировки в действительности, но в самом существенном отношении человека к миру – в стремлении проникать в его многообразие, отражать в сознании сущностные стороны, причинно-следственные связи, закономерности, противоречивость.

Интерес можно определить, как положительное оценочное отношение субъекта к его деятельности. В своих трудах Л.С. Выготский писал: «Интерес – как бы естественный двигатель детского поведения, он является верным выражением инстинктивного стремления, указанием на то, что деятельность ребенка совпадает с его органическими потребностями» [2].

Интерес в своем динамичном развитии может превращаться в склонность как проявление потребности в осуществлении деятельности, вызывающей интерес. Различают непосредственный интерес, вызываемый привлекательностью объекта, и опосредованный интерес к объекту как средству достижения целей деятельности.

Устойчивость интереса выражается в длительности его сохранения и в его интенсивности. Об устойчивости интереса свидетельствует преодоление трудностей в осуществлении деятельности, которая сама по себе интерес не вызывает, но выполнение которой является условием выполнения интересующей человека деятельности.

Более того, познавательный интерес, активизируя все психические процессы человека, побуждает личность к

постоянному поиску преобразования действительности через деятельность (изменения, усложнения её целей, выделения в предметной среде актуальных и значительных сторон для их реализации, поиск иных необходимых способов, привнесения в них творческого начала).

Пробуждение познавательного интереса – это всего лишь начальная стадия большой работы по воспитанию глубокого устойчивого интереса к знаниям и потребности к самообразованию. Интерес в широком смысле слова – это направленность личности на изучение всего нового, овладение умениями, приобретение различных навыков.

Процесс учения в состоянии интереса носит активный и целенаправленный характер. В его состав входят такие эмоциональные проявления как эмоции удивления, чувство ожидания нового, чувство интеллектуальной радости, чувство успеха. Гармоничное развитие человека не может совершаться вне формирования познавательного интереса. [2]

Таким образом, можно сказать, что проблема управления развитием познавательного интереса ребенка является достаточно значимой в современной психологии образования. Н.Г. Морозова определяет познавательный интерес как мотив, описывая его как «важную личностную характеристику школьника и как интегральное познавательно-эмоциональное отношение школьника к учению».

Интерес к приобретению знаний формируется у школьников только при условии определенной организации учителем учебного процесса. Учителю необходимо обращать внимание на закономерности развития познавательных интересов младших школьников и общие закономерности психического развития ребенка в процессе обучения. Для развития познавательных интересов важно соблюдать принцип: чем младше учащиеся, тем нагляднее должно быть обучение, и тем большую роль должны играть методы активного обучения и воспитания.

Таким образом, опираясь на изученную научную литературу, можно обобщить информацию и сделать выводы. Понятие «интерес» имеет большое количество значений, а проблема интереса и его роли в учебной деятельности

школьника остается востребованной и актуальной в настоящее время, как для педагогов, решающих вопросы создания педагогических условий его становления, так и для психологов, изучающих особенности личностного проявления данного феномена у детей конкретного возраста.

Познавательный интерес – это один из сильнодействующих мотивов учебной деятельности младших школьников, придающий учению ребенка деятельностный характер, что соответствует требованиям ФГОС НОО. [3]

Учителю при организации учебной деятельности следует учитывать закономерности развития познавательных интересов младших школьников, общие закономерности их психического развития в младшем школьном возрасте, и тот факт, что познавательный интерес у младших школьников имеет достаточно яркую эмоциональную окраску.

Развитие познавательного интереса детей в младшем школьном возрасте способствует росту сознательного отношения к учебе и стимулирует интерес к учению в целом.

Список использованных источников и литературы:

[1] Голованова, Н.Ф. Общая педагогика. – Санкт-Петербург: Тезариус, 2015. – 320 с.

[2] Морозова, Н.Г. Учителю о познавательном интересе. – Москва: Знание, 2009. – 246 с.

[3] Щукина, Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. – Москва: Просвещение, 2015. – 160 с.

© М.М. Кодзоева, Ф.Б. Саутиева, 2023

Н.М. Курч,
к.б.н., доцент,
e-mail: nkurch@mail.ru,
ФГБОУ ВО СибГУФК,
Ю.А. Мельникова,
к.п.н., доцент,
ФГБОУ ВО СибГУФК,
М.Ю. Каримова,
преподаватель,
БПОУ ОПК №1,
г. Омск, Российская Федерация

СИСТЕМА ФЕЛЬДЕНКРАЙЗА В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СТРЕЛКОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Аннотация: статья посвящена оценке использования в тренировочном процессе стрелков с поражением опорно-двигательного аппарата нейродвигательной системы М. Фельденкрайза. Установлено, что введение упражнений уроков системы М. Фельденрайза в тренировочные занятия способствовало улучшению биоэлектрических показателей мышц плечевого пояса и верхней конечности, а также нормализации психофизиологического состояния стрелков с поражением опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: стрелки с поражением опорно-двигательного аппарата, пулевая стрельба, система Фельденкрайза, электромиография мышц, мышечное утомление.

Введение.

Основными задачами адаптивного спорта являются самореализация лиц с отклонениями в состоянии здоровья, повышение их реабилитационного потенциала, улучшение качества жизни и, как следствие, социализация и социальная интеграция [1]. В то же время адаптивный спорт выступает и как средство физической реабилитации лиц с инвалидностью.

В последнее десятилетие адаптивному спорту уделяется

большое внимание со стороны государства. С этим связана положительная динамика показателя доли систематически занимающихся адаптивным спортом, которая составила 19,4% [1].

В Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года указывается необходимость развития адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, физической реабилитации, включая развитие системы спортивно-адаптивных школ, а также дальнейшего повышения доступности спорта для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов [2].

В настоящее время пулевая стрельба является одним из интенсивно развивающихся видов адаптивного спорта. Пулевая стрельба входит в программу Паралимпийских игр с 1976 года. Функциональная классификационная система, применяемая в пулевой стрельбе, позволяет спортсменам с различными физическими ограничениями соревноваться вместе [3].

Пулевая стрельба имеет ряд особенностей, отличающих ее от других видов спорта. Сюда относятся многократные стереотипные действия при выполнении выстрела, которые в итоге приводят к снижению сознательного восприятия действий. Кроме того, статический характер мышечной деятельности может вызывать развитие процессов утомления гораздо быстрее, чем при динамических физических нагрузках. При выполнении упражнений стрелки с поражением опорно-двигательного аппарата принимают вынужденное ассиметричное положение, что может способствовать нарушению функционального состояния мышц, участвующих в поддержании позы и ведущей руки во время прицеливания и выстрела, снижению физической работоспособности [4]. Дополнительным негативным фактором в данном виде спорта является психоэмоциональное перенапряжение спортсмена, вызванное ответственностью за результаты стрельбы [5].

В связи с вышесказанным становится очевидной необходимость в разработке методик тренировочных занятий по пулевой стрельбе лиц с ПОДА с использованием разнообразных тренировочных средств, позволяющих снизить негативное влияние специфических воздействий данного вида спорта на

нейромышечный аппарат спортсменов.

Цель исследования – теоретическое и экспериментальное обоснование использования методики М. Фельденкрайза в тренировочном процессе стрелков с поражением опорно-двигательного аппарата.

Методы и организация исследования.

В экспериментальном исследовании приняло участие 7 спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата по виду адаптивного спорта «Пулевая стрельба» (пистолет пневматический). Квалификация спортсменов: кандидат в мастера спорта и мастер спорта по пулевой стрельбе. Согласно спортивно-функциональной классификации все спортсмены относились к классу SH1.

Для оценки электрической активности мышц верхнего плечевого пояса проводили поверхностную электромиографию с помощью нейромиоанализатора НМА-4-01 НЕЙРОМИАН (ООО НПКФ «Медиком МТД», Россия). Методом поверхностной электромиографии в момент произвольного максимального напряжения мышц определяли биоэлектрическую активность мышц верхнего плечевого пояса: надостной мышцы (*m. supraspinatus*), дельтовидной мышцы (*m. deltoideus*), двуглавой мышцы (*m. biceps brachii*), трехглавой мышцы (*m. triceps*), а также плечелучевой мышцы (*m. brachioradialis*).

Время наступления утомления мышц определяли с использованием динамометра медицинского электронного ДМЭР-120-0,5. Испытуемый сжимал динамометр на уровне 75% от первоначальной силы как можно более длительное время.

Результаты исследования и их обсуждение.

Предложенная методика тренировочных занятий с использованием системы М. Фельденкрайза осуществлялась на протяжении 6 микроциклов базового мезоцикла подготовительного периода. Количество тренировочных занятий составило 4 в каждом микроцикле (при условии сдвоенных тренировок). При построении тренировочного процесса стрелков с ПОДА руководствовались Федеральным стандартом по спортивной подготовке по виду спорта «Спорт лиц с поражением ОДА» [6].

Занятия проводились групповым методом, однако в случае углубленной отработки техники стрельбы использовался индивидуальный или индивидуально-групповой метод. Значительное место в тренировках занимал метод самостоятельной работы, когда спортсмены получали от тренера задания и отработывали приемы стрельбы самостоятельно.

Каждое тренировочное занятие состояло из подготовительной, основной и заключительной части.

В подготовительной части решались задачи, позволяющие подготовить организм спортсмена к предстоящим нагрузкам, а также проверку оружия. В содержание входило: построение, общеразвивающие упражнения с оружием и без, упражнения по отработке техники стрельбы. Упражнения носили характер малой интенсивности с небольшим количеством повторений. Эта часть занятия проводилась групповым методом. Общая продолжительность этой части занятия составляла 20 минут.

Задачами основной части занятия являлись совершенствование и достижение высшего спортивно-технического мастерства. Для решения задач в основную часть включались специальные упражнения: на воспитание специальной выносливости, координационных способностей, выработку концентрации внимания, имитирующие стрельбу, отработка и совершенствование элементов техники стрельбы, совершенствование управления спуском, тренировочная стрельба. В план проведения основной части также включались контрольные стрельбы, зачетные стрельбы. Структура и содержание основной части тренировочных занятий соответствовали плану подготовки стрелков. Тренировка стрелков проводилась групповым и индивидуальным методом. Продолжительность этой части занятия составляла 1,5-2 часа.

Заключительная часть тренировочного занятия в предложенной методике состояла из элементов двигательной практики М. Фельденкрайза.

Метод М. Фельденкрайза предназначен для восстановления естественных паттернов мышечных движений, помогая человеку найти более эффективный способ движения и устранить ненужные мышечные напряжения и неэффективные паттерны. Система Фельденкрайза направлена на

восстановление связей между двигательными участками коры головного мозга и мышцами, которые находятся в гипертонусе или просто напряжены. Цель методики состоит в создании в теле способности двигаться с минимальными усилиями и максимальной эффективностью не благодаря увеличению мышечной силы, а благодаря возрастающему осознанию того, как тело работает. Такое возрастающее осознание и подвижность достигаются при уравнивании двигательных участков коры головного мозга.

Особенностями упражнений системы М. Фельденкрайза является легкость выполнения этих упражнений, не требующих каких-либо заметных усилий. Это в большинстве случаев простые, расслабляющие упражнения, позволяющие рассредоточить сложные паттерны на несколько более простых, тем самым снизить энергетические затраты на работу мышц и перейти на так называемый «режим экономизации».

В предложенной нами методике использовали упражнения из нескольких уроков системы М. Фельденкрайза:

1. Упражнения на ощущение собственного тела.
2. Включение мышц спины в движение рукой.
3. Движения плечевого пояса в сторону.
4. Управление лопатками, плечами и предплечьями.
5. Управление пальцами рук.
6. Мышление и дыхание.

Одним из условий успешности реализации методики является теоретический компонент. Поэтому на первых занятиях проводят объяснение осознания движений. Фельденкрайз считал, что осознание – это кинестетическое знание, способ ощущения паттерна. Следует подкреплять теорию практическими упражнениями. В процессе выполнения таких упражнений появляется возможность выполнять простые движения оптимальным способом.

Упражнения выше перечисленных уроков призваны решить следующие задачи:

- восстановление симметрии и разворота плеч;
- улучшение подвижности в суставах верхней конечности;
- увеличение гибкости и амплитуды движений;
- увеличение координации и ловкости рук;

- улучшение способности распределять вес конечности и управлять ею в момент выполнения движений;
- освоение новой формы осознанного дыхания;
- улучшение двигательных функций организма в целом.

Упражнения уроков системы Фельденкрайза выполняются в исходных положениях сидя или лежа в медленном темпе, амплитуда выполнения средняя, интенсивность низкая или средняя.

Порядок выполнения уроков системы Фельденкрайза строго не регламентировался. В конце заключительной части тренировочного занятия выполняли упражнения урока «Мышление и дыхание». Продолжительность заключительной части составляла 30 минут.

Результаты констатирующего эксперимента показали необходимость включения в тренировочное занятие по пулевой стрельбе дополнительных средств для снижения негативного влияния физических нагрузок на нейромышечный аппарат плечевого пояса и верхней конечности стрелков с ПОДА. В связи с вышесказанным была проведена вторая серия эксперимента, целью которой являлось изучение влияния усовершенствованной методики тренировочного занятия на функциональное состояние мышц спортсменов с ПОДА.

При изучении показателей электромиографии мышц плечевого пояса – надостной и дельтовидной – до эксперимента было установлено, что после тренировки показатель максимальной амплитуды не претерпел существенных изменений. Аналогичная картина наблюдалась и при исследовании мышц плеча и предплечья (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели электромиографии мышц плечевого пояса и верхней конечности стрелков с ПОДА ($M \pm s$)

Мышцы	Этап эксперимента	Мах амплитуда, мВ		Средняя амплитуда, мВ		Средняя частота, Гц	
		До тренировки	После тренировки	До тренировки	После тренировки	До тренировки	После тренировки

Надостная	До эксперим.	2,89 ± 0,90	2,12 ± 0,56 pW = 0,134	0,30 ± 0,08	0,27 ± 0,01 pW = 0,057	78,6 ± 1,8	91,5 ± 2,3 pW = 0,023
	После эксперим.	3,01 ± 0,25	1,99 ± 0,11 pW = 0,040	0,28 ± 0,09	0,20 ± 0,03 pW = 0,039	75,4 ± 3,2	80,4 ± 5,4 pW = 0,089
Дельтовидная	До эксперим.	4,01 ± 0,12	3,89 ± 0,98 pW = 0,782	0,40 ± 0,10	0,36 ± 0,12 pW = 0,052	124,9 ± 5,8	172,6 ± 9,1 pW = 0,038
	После эксперим.	3,89 ± 0,57	3,00 ± 0,12 pW = 0,039	0,37 ± 0,05	0,28 ± 0,02 pW = 0,031	119,2 ± 8,7	102,4 ± 7,6 pW = 0,049
Двуглавая	До эксперим.	3,31 ± 0,14	3,26 ± 0,24 pW = 0,293	0,30 ± 0,08	0,25 ± 0,07 pW = 0,057	129,6 ± 8,3	154,5 ± 4,7 pW = 0,048
	После эксперим.	3,27 ± 0,21	2,62 ± 0,15 pW = 0,041	0,28 ± 0,05	0,20 ± 0,01 pW = 0,047	124,6 ± 5,6	111,7 ± 5,1 pW = 0,035
Трехглавая	До эксперим.	3,88 ± 1,01	3,21 ± 0,85 pW = 0,158	0,39 ± 0,04	0,34 ± 0,04 pW = 0,055	128,9 ± 9,5	167,2 ± 8,5 pW = 0,027
	После эксперим.	3,80 ± 0,96	3,06 ± 0,88 pW = 0,027	0,38 ± 0,06	0,29 ± 0,05 pW = 0,041	125,6 ± 4,9	108,9 ± 7,3 pW = 0,029
Плечелучевая	До эксперим.	3,17 ± 0,53	3,11 ± 0,17 pW = 0,353	0,28 ± 0,03	0,23 ± 0,01 pW = 0,054	95,4 ± 7,8	99,1 ± 4,0 pW = 0,089

	После экспе- рим.	3,14 ± 0,36	2,78 ± 0,56 pW = 0,048	0,28 ± 0,05	0,020 ± 0,02 pW = 0,024	93,1 ± 7,9	85,5 ± 4,8 pW = 0,017
--	-------------------------	----------------	---------------------------------	----------------	----------------------------------	---------------	--------------------------------

Примечание: pW – значение статистической значимости критерия Вилкоксона в сравнении с показателем до тренировки

Показатель средней амплитуды статистически значимо снизился после тренировки у дельтовидной и трехглавой мышцы на 15 и 21% соответственно. Со стороны надостной, двуглавой и плечелучевой отмечалась лишь тенденция к снижению (Таблица 4).

Подобные изменения электромиографических показателей развиваются у спортсменов высокой квалификации в результате формирования адаптационных механизмов к длительным физическим нагрузкам. Наблюдаемое снижение средней амплитуды происходит на фоне компенсаторного увеличения показателя средней частоты биоэлектрической активности, что подтверждено в настоящем исследовании. Изучение показателя средней частоты биоэлектрической активности показало, что данный показатель после физической нагрузки увеличился на статистически значимом уровне у мышц плечевого пояса и плеча.

Таким образом, после проведения тренировочного занятия у стрелков с ПОДА отмечалось снижение средней амплитуды и увеличение средней частоты биоэлектрической активности мышц плечевого пояса и верхней конечности на фоне стабильных показателей максимальной амплитуды. Полученные изменения электромиографических показателей функции мышц плечевого пояса и верхней конечности свидетельствуют о развитии процессов утомления у спортсменов с ПОДА. Это подтверждают показатели динамометрии и времени развития усталости (таблица 2).

Установлено, что в результате физических нагрузок на тренировочном занятии у спортсменов наблюдалось развитие процессов мышечного утомления. Об этих процессах свидетельствует статически значимое уменьшение показателя динамометрии на 26%, что может говорить о снижении силовых

возможностей изучаемых мышц после тренировки (Таблица 5).

Таблица 2 – Показатели динамометрии и усталости мышц стрелков с ПОДА

Показатель	Этап эксперимента	До тренировки	После тренировки	pW
Динамометрия, кг	До эксперимента	28,6 ± 3,6	21,2 ± 4,5	0,042
	После эксперимента	32,0 ± 5,1	29,8 ± 6,5	0,311
Утомление мышц, с	До эксперимента	25,4 ± 4,7	19,5 ± 4,3	0,019
	После эксперимента	34,1 ± 8,2	29,7 ± 7,0	0,187

Примечание: pW – значение статистической значимости критерия Вилкоксона в сравнении с показателем до тренировки.

Утомление мышц верхней конечности статистически значимо быстрее наступало после тренировки (на 23%), чем до тренировки. Наблюдаемые изменения возникают вследствие монотонных физических нагрузок, характерных для данного вида спорта.

Применение в тренировочном процессе элементов методики Фельденкрайза в составе тренировочного занятия способствовало существенному улучшению показателей функционального состояния мышечного аппарата плечевого пояса и верхней конечности.

При исследовании максимальной амплитуды надостной мышцы после проведения тренировки в конце эксперимента отмечалось статистически значимое снижение на 39% в сравнении с показателем до эксперимента. В то время как вначале экспериментального исследования значимого уменьшения аналогичного показателя не происходило (Таблица 4).

Аналогичные изменения наблюдались и со стороны дельтовидной мышцы. Показатель максимальной амплитуды после тренировки по завершению эксперимента статистически

значимо увеличился на 15%. У двуглавой и трехглавой мышц максимальная амплитуда также значимо снизилась после тренировки на 20 и 19% соответственно, в отличие от аналогичного показателя в начале эксперимента, где значимых отличий не наблюдалось. Наименьшие изменения максимальной амплитуды после тренировки произошли у плечелучевой мышцы – на 11% (Таблица 4).

Изучение показателя средней амплитуды на заключительном этапе эксперимента показало, что проведение тренировки приводило к снижению данного показателя у надостной мышцы на 28,5%, дельтовидной – на 24%, двуглавой – на 28,5%, трехглавой – на 21%, плечелучевой – на 28,5% (Таблица 4). Следует отметить, что в начале эксперимента отмечалась тенденция к снижению показателя средней амплитуды мышц плечевого пояса и верхней конечности спортсменов, однако значимых различий получено не было.

Результаты биоэлектрической активности мышц плечевого пояса и верхней конечности показали, что использование элементов методики Фельденкрайза в тренировочном процессе стрелков с ПОДА способствовали снижению величины усилий, создаваемых мышцами, вследствие перехода на менее энергозатратный и более экономичный режим работы. В пользу этого свидетельствует также достоверное снижение средней частоты осцилляций после тренировки дельтовидной мышцы на 14%, двуглавой мышцы – на 11,4%, трехглавой мышцы – на 13%, плечелучевой – на 8%. Показатель частоты осцилляций надостной мышцы не изменился на статистически значимом уровне. Кроме того, полученные данные биоэлектрической активности нейромышечного аппарата стрелков с ПОДА согласуются с литературными данными [7, 8, 9, 10, 11].

Анализ данных динамометрии показал, что если до эксперимента данный показатель после тренировки существенно снижался, то после эксперимента подобного снижения не происходило (Таблица 5). Полученные данные позволяют предположить о позитивном влиянии предложенной методики на улучшение силовых показателей мышц руки.

Показатель утомления мышц по завершении эксперимента

также улучшился. Время наступления утомления мышц после тренировки не имело значимого отличия от показателя до тренировки ($pW = 0,187$), что свидетельствует об увеличении выносливости мышц в результате включения в тренировочное занятие элементов системы Фельденкрайза. Такое построение тренировочных занятий позволяет оптимизировать функциональное состояние спортсменов, в том числе, их мышечной системы.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что предложенная методика тренировочных занятий с включением элементов системы Фельденкрайза, способствует существенной нормализации функционального состояния нейромышечного аппарата ведущей руки стрелков с ПОДА, что подтверждается улучшением показателей биоэлектрической активности мышц плечевого пояса и верхней конечности, увеличением силовых характеристик и показателей утомления мышц.

Список использованных источников и литературы:

[1] Евсеев С.П. Адаптивный спорт. Настольная книга тренера. – Москва: ООО Приленто, 2021. – 600 с.

[2] Бобровский Е.А. Адаптивный спорт и физическая культура как метод реабилитации инвалидов // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – №4. – С. 456-459.

[3] Евсеев С.П., Вишнякова Ю.Ю., Евсеева О.Э. Классификация спортсменов в адаптивном спорте // *Адаптивная физическая культура*. – 2011. – №4(48). – С. 2-26.

[4] Кривцов С.М. Профилактика отрицательного влияния от статических нагрузок тренировочного процесса у молодых спортсменов стрелков из винтовки // *Norwegian Journal of Development of the International Science*. – 2021. – №62-2. – С. 28-33.

[5] Кочеткова С.В. Психическая саморегуляция соревновательной деятельности стрелков-спортсменов // *Научно-теоретический журнал «Ученые записки»*. – 2007. – №9(31). – С. 58-60.

[6] Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спорт лиц с поражением ОДА. – 2014. – 156 с.

[7] Высочин Ю.В., Гордеев Ю.В., Денисенко Ю.П., Яценко Л.Г. Физиологические механизмы устойчивости организма спортсменов в экстремальных условиях // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2015. – №1. – С. 127-132.

[8] Гальшева С.М., В.Н. Люберцев, Рапопорт Л.А. Миология: учебное пособие. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2017. – 188 с.

[9] Гимазов Р.М., Булатова Г.А. Оценка реакций нервно-мышечного аппарата спортсмена на физические нагрузки // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – №11(105). – С. 39-44.

[10] Горбанева Е.П., Медведев Д.В., Солопов И.Н. Влияние специфической мышечной деятельности на параметры функциональной мобилизации и экономизации у спортсменов // Ярославский педагогический вестник. – 2011. – №1. – С. 76-81.

[11] Захарова С.И., Калинин А.В. Электромиографические особенности перенапряжения опорно-двигательной системы легкоатлетов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – №4(86). – С. 43-48.

© Н.М. Курч, Ю.А. Мельникова, М.Ю. Каримова, 2023

*Н.Г. Попрядухина,
к.пс.н., доц.,
e-mail: aple_orisk@mail.ru,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) «Оренбургский
государственный университет»,
г. Орск, Российская Федерация*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: в данной статье представлено практико-ориентированное изучение специфики создания оптимальных психолого-педагогических условий для развития внимания младших школьников в учебном процессе

Ключевые слова: психолого-педагогические условия развития внимания младших школьников, учебный процесс.

Опытные педагоги начальных классов часто отмечают, что сосредоточенность внимания детей во время уроков имеет специфические особенности. У учащихся первых классов школы нередко объясняется особенностями их восприятия. Согласно исследованиям Н.Д. Левитова, младшие школьники испытывают серьезные трудности при дифференциации похожих объектов. Это можно наблюдать при чтении, когда учащиеся начальных классов ориентируясь на первоначальные буквы, пытаются угадать слово и читают неверно [2].

Концентрация внимания младших школьников при выполнении разных видов учебных действий существенно отличается. Например, при чтении текстов на уроках родной литературы и чтении математических задач ученики могут внимательно читать текст, но не вникать в его содержание [3]. Данные условия представляют серьезную проблему при организации педагогом внимания учеников на уроках математики, потому что дети не вникают в суть условия задачи, а только воспринимают числа. Поэтому невнимательное прочтение условий задачи, как правило, приводит ученика к неверному ее решению [1].

Ребенок младшего школьного возраста, даже имея убеждения о необходимости внимательного прочтения условий задачи, не всегда может заставить себя это осуществить [2]. Есть основания полагать, что желание все выполнить быстро, поверхностное восприятие материала является одной из возрастных особенностей детского внимания и постепенно устраняется при рациональном планировании образовательного процесса.

В практике организации учебного процесса в начальной школе установлено, что предварительная подготовка к восприятию материала положительно влияет на развитие внимания.

Для младших школьников предварительная подготовка к восприятию материала имеет свои специфические особенности, что было доказано в экспериментах, проведенных немецким исследователем Борстом под руководством Э. Меймана [4]. Суть эксперимента состояла в том, что группе младших школьников из 16 человек в возрасте 6-7 лет предложили внимательно рассмотреть картинки и ответить на вопросы. Ответы детей должны были демонстрировать уровень наблюдательности и внимания. Детям были предложены четыре варианта инструкции к выполнению задания. Согласно первой, дети должны наблюдать отдельные детали картины одну за другой, а затем таким же образом сообщать о них. После серии упражнений в этом направлении испытуемые получили новую инструкцию (без указания режима восприятия), чтобы увидеть, как первоначальный опыт подготовки к исследованию изображений повлиял на внимание. У семилетних детей оказались негативные последствия.

Другой вариант инструкции – это просмотр определенного количества изображений субъектами, которые смотрят на определенные типы объектов, их поведение, расположение и размер объектов и т.д. Подготовка к этим наблюдениям редко улучшала внимание ребенка в последующих экспериментах.

Третий вариант инструкции предполагал, что дети заранее распознают и называют материал на картинке (цвет, форма, размер, пространственное соотношение и т.д.). Этот вариант

выполнения заданий дал очень хорошие результаты, и внимание к последующему изучению картины значительно повысилось.

Наконец, четвертый вариант инструкции состоял в том, что экспериментатор воздействует на волю и эмоции испытуемого, пробуждает особое стремление к свидетельствам других детей, указывает на ошибки и выражает уверенность в том, что задание не будет трудным, и что дети будут выполнять его хорошо. Этот вариант установки дал наилучшие результаты.

В исследованиях Ф.Н. Гоноболина и Г.М. Терещенко представлены специфические особенности способствующие повышению активности младших школьников и соответственно повышающих внимание в учебном процессе. Было определено, что ученики начальной школы работают более внимательно, когда сталкиваются с рядом конкретных вопросов, чем с общими заданиями.

Педагоги и психологи, работающие с младшими школьниками, отмечают, что для детей, у которых отсутствуют домашние поручения и при выполнении домашних учебных заданий они строго контролируются родителями, наблюдается рассеянность на уроках [3].

Функции внимания зависят не только от типа нервной системы и проявляются через индивидуальные черты личности, но и от возраста [2]. У младших школьников особенности внимания проявляются более выражено, чем у более старших учеников [1].

Даже в этом возрасте есть дети, которые умеют проявлять внешние признаки внимательности, даже если их отвлекают странные мысли. Есть дети, которые умеют концентрироваться, воспринимая педагога, и они же проявляют беспечность в процессе самостоятельной работы, и, наоборот, есть дети, которые могут отвлекаться в процессе объяснения педагогом материала, а на самостоятельной работе умеют концентрировать свое внимание. Встречаются младшие школьники умеющие работать в команде, и испытывающие затруднения в самостоятельном принятии решения выполнения задания, и наоборот [3].

Выделяются младшие школьники отличающиеся небрежностью решения задачи, написания текстов [5]. Ребенок,

который часто ошибается в расчетах, может быть очень внимательным при письме. И наоборот, тот младший школьник, который часто делает ошибки в диктантах, пересказах и сочинениях, при решении задач проявляет высокий уровень концентрации внимания [3].

Зависимость развития произвольного внимания от содержания образовательного интереса к определенному предмету особенно ярко проявляется у учеников средней и старшей школы, но для некоторых детей это проявляется уже в самом начале школьного обучения [5]. Данное явление определяется направленностью индивидуального развития детей, их предпочтениями в выборе выполнения учебных действий.

Итак, изучив особенности внимания младших школьников в учебной деятельности, мы пришли к выводу, что относительно слабое внимание у учащихся начальных классов нередко объясняется особенностями их восприятия [4]. К слабостям восприятия у младших школьников относится неточности в дифференцировке сходных объектов. Восприятие у детей младшего школьного возраста поверхностно и недостаточно критично. Особенности детского внимания также зависят от темпа учебной работы [5]. Внимание младших школьников нуждается в предварительной подготовке. Внимание младшего школьника в значительной степени зависит от его индивидуальных особенностей, характера, темперамента, от общего склада его личности [1].

Список использованных источников и литературы:

[1] Бурменская Г.В. Хрестоматия по детской психологии – М.: МПСИ, 2018. – 656 с.

[2] Гайштут А.Г. По ступенькам к развитию внимания, памяти, логики – Издательство: Початкова школа. – 2005. – 143 с.

[3] Мухина В.С. Развитие внимания, памяти и воображения // Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 456 с.

[4] Обухова Л.Ф. Возрастная психология – М.: Изд-во:

Юрайт, 2016. – 460 с.

[5] Эльконин, Д.Б. Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей – М.: Просвещение, 1981. – 157 с.

© Н.Г. Попрядухина, 2023

*М.М. Тамбиева,
магистрант,
Ф.Б. Саутиева,
к.п.н., доцент,
Ингушский государственный университет,
г. Магас, Российская Федерация*

ПОНЯТИЕ НЕУСПЕВАЕМОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: поступление в школу значимым образом меняет состояние детей в обществе. Первоклассники активизируют новую, социальную по своему содержанию и по своей функции, деятельность учения. Их позиция в жизни, все отношения со сверстниками и взрослыми, в семье и вне ее определяются тем, как они выполняют свои первые, новые и важные общественно значимые обязанности.

Ключевые слова: неуспеваемость, знание, признаки, школьник.

В настоящее время существуют самые различные способы и формы обучения: в игре, путем подражания, при исполнении элементарных трудовых задач по самообслуживанию, в процессе осуществления продуктивных видов деятельности, наконец, систематическое школьное обучение.

Понятие неуспеваемости – это дидактическое понятие, оно связано с главными категориями дидактики, в основном, с содержанием обучения. Дидактическое понятие используется в методических пособиях, учебниках и учебных программах. Принято выделять такие компоненты как: умения, навыки, знания, эмоционально-волевое отношение к обучению. Понятие неуспеваемости в психолого-педагогической литературе рассматривается с разных точек зрения. [1]

Признаками школьной неуспеваемости являются:

– слабое владение счетом и чтением;

– низкий уровень интеллектуального умения обобщения и синтеза.

Неуспеваемость, в свою очередь, понимается, как

несоответствие подготовки учащихся требованиям содержания образования, фиксируемое по истечении какого-либо значительного отрезка процесса обучения – цепочки уроков, посвященных изучению одной темы или раздела курса, учебной четверти, полугодия, года.

Систематическая неуспеваемость детей ведет к педагогической запущенности и понимается, как комплекс негативных качеств у личности, а это противоречит требованиям школы и общества. Одним из итогов педагогической запущенности может быть асоциальное поведение детей. Так ученики с педагогической запущенностью могут забросить школу и приобщиться к асоциальной группе, что приведет к пополнению количества детей, входящих в группу риска.

Составляющими обучение в современной начальной школе являются: определенный уровень подготовленности обучающихся; достижение учениками определенного уровня знаний о предметах и явлениях; умения воспринимать и понимать чужие мысли и выражать свои.

Основными факторами, которые влияют на неуспешное усвоение школьной программы, считают:

- неподготовленность к школьному обучению, которая выступает как социальная и педагогическая запущенность;
- соматическая ослабленность ребенка, которая является результатом длительных заболеваний в учебный период;
- дефекты речи, которые не были исправлены в дошкольном возрасте, недостатки зрения и слуха, а также нарушение фонематического слуха, т.е. дети с речевыми нарушениями;
- умственная отсталость (основная часть школьников попадает в 1 класс с неизвестными до конца диагнозами. Только в первом классе на уроках можно реально оценить умственные способности обучающегося, с конкретными признаками его направляют на психолого-медико-экспертную комиссию);
- негативные взаимоотношения с учителями и одноклассниками, чаще не социализированные дети, поведенческие. [2]

Основными компонентами содержания учебного процесса

являются знания, умения и навыки.

Принято выделять два вида первичных умений и навыков:

– умения и навыки теоретического характера (в основе которых лежат правила использования понятий. Умения и навыки теоретического характера определяют деятельность анализа – синтеза);

– умения и навыки практического характера (правило сообразные действия, они регулируются с помощью формул, образцов, и моделей).

В итоге создаются требования к умениям и навыкам.

Требованием к умениям является сознательное выполнение действий. Требование к навыкам: главное – выполнение действий подсознательное. Требуется их правильное выполнение в обоих случаях.

Под познавательным интересом понимают относительно устойчивое стремление учащегося проникать в сущность явлений и овладевать способами добывания новых знаний. В отличие от других, познавательные интересы ориентированы на переработку и добывание информации, а не только на ее потребление. Затруднения в обучении могут являться причинами различных проблемы, к примеру: нарушение поведения в младшем школьном и подростковом возрасте, обострение имеющихся и возникновение новых нервно-психических расстройств. [3]

Одним из следствий школьной неуспеваемости может являться отрицательное отношение к учебной деятельности. Так из-за постоянных конфликтов с родителями, причиной которых является школьная неуспеваемость, школьники часто приобщаются к асоциальным группам, что может привести их на путь правонарушений. Исходя из вышесказанного, может быть построена система показателей успеваемости. К этой системе можно отнести нижеперечисленные требования к знаниям, умениям и навыкам: -умение выстраивать опосредованные выводы (хотя бы один), комбинировать поученные заранее знания, умения и навыки при получении новых знаний; -применение имеющихся знаний, навыков и умений в новой ситуации.

Формирование умения отбирать и комбинировать новые

знания, навыки и умения. Составлять отдельные косвенные выводы; стремиться к знаниям теоретического характера, к самостоятельному их добыванию; -активно преодолевать трудности в процессе творческой деятельности; -стремиться к оценке своих достижений в познавательной деятельности.

Таким образом, важным фактором в успеваемости является социальное воспитание. Социальную позицию учащегося формируют, прежде всего, социальные условия, культура родителей и окружения, квалификация учителей, оборудование школы и качество учебной литературы, наполняемость классов и многое другое.

Проанализировав психолого-педагогическую литературу можно сделать вывод, что неуспеваемость, это несоответствие подготовки обучающихся обязательным требованиям школы в усвоении знаний, развитии умений, навыков, формировании опыта творческой деятельности и воспитанности познавательных отношений. Она может выражаться в определенных показателях, отражающих результат обучения, напрямую связана с содержанием и процессом обучения. В процессе обучения может определяться через отставание и его признаки. [3]

Предупреждению неуспеваемости могут способствовать меры на уровне общей организации системы образования, конструирования учебного плана и отбора содержания учебных предметов, деятельности педагогического коллектива школы и каждого учителя.

Список использованных источников и литературы:

[1] Афонина, Г.М. Педагогика. Курс лекций и семинарские занятия // Г.М. Афонина. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 512 с.

[2] Славина Л.С. Индивидуальный подход к неуспевающим и недисциплинированным школьникам. – М.: Просвещение, 1958. – 231 с.

[3] Гельмонт, А.М. О причинах неуспеваемости и путях ее преодоления // М.: Просвещение, 2004. – 326 с.

© М.М. Тамбиева, Ф.Б. Саутиева, 2023

*М.Б. Цуроев,
магистрант,
Ф.Б. Саутиева,
к.п.н., доцент,
Ингушский государственный университет,
г. Магас, Российская Федерация*

ПОНЯТИЯ «ИНТЕРЕС» И «ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРЕС» В ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Аннотация: понятие «интерес» определяется исследователями с позиций различных наук: философии, социологии, психологии, педагогики. Рассмотрим каждую из них. В философии понятие «интерес» раскрывается по отношению к потребностям и ценности, которые пронизывают различные социальные сферы и деятельности личности.

Ключевые слова: познавательный интерес, литература, анализ, образование.

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что в контексте педагогической науки приводятся различные определения интереса. Однако удастся выделить наиболее существенные его стороны.

С одной стороны, интерес представляет собой форму проявления познавательной потребности, которая способствует более глубокому отражению реальности, с другой стороны, когнитивная ориентация человека на конкретный предмет, явление реальности, является одним из наиболее значимых стимулов для приобретения знаний и расширение кругозора.

Интерес, это сложное и значимое для человека образование, имеет множество трактовок в психологических определениях, он рассматривается как (В.Н. Кулько) [1]:

- избирательная направленность внимания человека (Н.Ф. Добрынин, Т. Рибо);
- проявление его эмоциональной и умственной активности (С.Л. Рубинштейн);
- активатор разнообразных чувств (Д. Фрейер);

– активное эмоционально-познавательное отношение человека к миру (Н.Г. Морозова);

– специфическое отношение личности к объекту, вызванное сознанием его жизненного значения и эмоциональной привлекательностью (А.Г. Ковалев).

Познавательный интерес проявляется в области познавательной деятельности, в процессе которой ученик осваивает необходимые методы, навыки и умения получения знаний, отмечает А.Г. Волостникова.

Для анализа значения познавательного интереса в развитии ребенка младшего школьного возраста, обратимся к идеям, возникшим в XVII веке, когда развитие познавательного интереса было признано средством совершенствования ума ребенка и считалось нужной предпосылкой к практической деятельности.

Я.А. Коменский считал интерес к познанию – важнейшей чертой человека, которую нужно развивать. Он считал, что одним из основных условий изучения новых вещей является наличие интереса к знаниям у детей, и предположил, что они полагаются на внутреннюю природу каждого ребенка: «Природное в человеке обладает самодеятельной и самодвижущейся силой...», Коменский видел суть методики воспитания «... в поиске методов, форм и средств, стимулирующих познавательную активность ученика и обеспечивающих саморазвитие его личности». [2]

П.Ф. Каптерев, придавал огромное значение познавательному интересу детей, писал «...возбудителем всего умственного и даже всего духовного и физического развития служит интерес к знанию... Отсюда капитальная задача всей дидактики есть развитие и укрепление детских и юношеских интересов, как перводвигателей всех упражнений, в том числе и умственных».

В развитии познавательного интереса придавал он значение целенаправленному воздействию, привлекательности содержания, окружающей среде, использованию активных методов обучения (опыты, демонстрации наглядности, развитие самодеятельности детей).

Н.Г. Морозова понимает под познавательным интересом,

интерес к учебной деятельности. Возникновению его способствуют факторы: методы и средства подачи материала; опыт и знания ребенка. Она определила в качестве критериев сформированности познавательных интересов поведение и деятельность учащихся в учебном процессе и внеклассных мероприятиях применительно к познавательным интересам, а также характеристики всего образа жизни учащихся.

Познавательный интерес побуждает человека преобразовывать реальность посредством деятельности. Это представляет единство психических процессов. В интеллектуальной деятельности проявляется: догадка, исследовательский подход, поиск, готовность решать проблемы. Эмоциональные проявления – это эмоции удивления, а также чувство ожидания нового, чувство интеллектуальной радости, чувство успеха. Центральным стержнем познавательного интереса является информация, поиск нового.

С целью развития познавательных интересов нужно непрерывно побуждать учеников вопросами, задачами, активными поисками ответов, в целях проникновения вглубь предмета. Изменение разных методов обучения, использование разнообразных подходов к организации учебной деятельности учеников, пробуждают их самостоятельность в учебе и позитивно влияют на познавательный интерес, к такому выводу пришла В.А. Машарова.

Учеными выявлено, что источником познавательного интереса служит процесс углубленной, сосредоточенной работы, которая направлена на решение познавательных задач. Огромную роль в структуре имеет взаимосвязь ее результата и познавательных интересов. Хороший результат благоприятен для интереса, а интерес к работе приводит к успешному результату, что отмечает Т.И. Шамова.

Развитие познавательного интереса в многом обуславливается социальным окружением ребенка, сферой и характером деятельности ребенка, обучением и воспитанием. Данный процесс во многом зависит от семьи, преподавателей, от педагогических технологий. Формирование разносторонних познавательных интересов, как считает Г.И. Щукина [2], предполагает собой процесс приобщения к ценностям. Так же

она указывает на возраст ребенка в развитии познавательного интереса, выделяя роль полученных знаний, которые способствуют переводу интереса на более высокий уровень.

Таким образом, интерес обычно определяется как позитивно оценочное отношение человека к своей деятельности. Познавательный интерес можно рассматривать как один из значимых мотивов обучения, как устойчивую личностную черту и как эффективное средство обучения.

Развитие познавательных интересов происходит поэтапно. Ученые выделяют следующие этапы его формирования: любопытство, любознательность, познавательный интерес, теоретический интерес. [3]

Учителя обязаны понимать характерные особенности различных этапов развития познавательного интереса, уметь отличать у школьников малейшую искру интереса к любому виду деятельности, создавать все условия, чтобы разжечь ее и превратить в искренний интерес к науке, к знаниям.

Список использованных источников и литературы:

[1] Каменкова Н.Г. Исследовательская деятельность как средство развития познавательного интереса младших школьников // Герценовские чтения. Начальное образование. – 2017. – Том 8, №1. – С. 63-68.

[2] Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательного интереса учащихся // Москва: Педагогика, 1988. – 208 с.

[3] Кудинов С.И. Психология любознательности: теоретические и прикладные аспекты: монография // Бийск: Изд-во НИЦ БигПИ, 1999. – 270 с.

© М.Б. Цуроев, Ф.Б. Саутиева, 2023

*И.В. Чикова,
канд.психол.наук., доц.,
ведущий научный сотрудник,
e-mail: dasset1@rambler.ru,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск, Российская Федерация*

К ПРОБЛЕМЕ АКТИВИЗАЦИИ МОТИВАЦИОННО- ЦЕННОСТНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Аннотация: данная статья посвящена анализу проблемы социализации личности в аспекте формирования самосознания и ценностной сферы; обозначаются некоторые постулаты в данном контексте; определяется специфика патриотизма и его важность на этапе современности.

Ключевые слова: общество, личность, социализация, воспитание, патриотизм, патриотические чувства, социальные институты.

Общество определяет вектор развития современного человека, обозначает требования к нему, конкретизирует различные трудности на этом пути, обозначая задачи для системы образования [1-2].

Процесс социализации личности сложен и многофакторен.

Для становления гармонично развитой личности, творческой по природе, духовно богатой важен процесс воспитания, а в большей степени те ценности, которые мы прививаем ребенку [6].

Следовательно, проблема действительно актуальная, однако решаемая достаточно длительно, имеющая отдаленные результаты, выводы о развитии личности.

На этом пути определяющее положение занимает процесс социализации, в ходе которого личность усваивает опыт, ценности, идеалы того общества, в котором проживает [3; 5-6].

В отечественной и зарубежной психолого-педагогической науке проблема воспитания рассмотрена достаточно глубоко и

разносторонне [1; 7].

В разные периоды тему воспитания исследовали Л.С. Выготский, И.П. Иванов, В.А. Караковский, Х.Й. Лийметс, А.С. Макаренко, А.В. Мудрик, Л.И. Новикова, М.И. Рожков, С.Л. Рубинштейн, Н.Л. Селиванова, В.А. Сухомлинский и многие другие.

Задавая вопрос о том, что же подразумевает данный процесс – получаем ответ: воспитание – это навыки поведения, привитые семьей, школой, средой и проявляющиеся в общественной жизни. В буквальном смысле «воспитание» – вскармливание ребенка, духовное питание в процессе взросления.

Процесс воспитания может быть трактован и как целенаправленное формирование личности на основе складывания определенных отношений к предметам, явлениям окружающего мира, на основе ее мировоззрения, поведения [4; 7].

В процессе воспитания особая роль отводится возвращению патриотизма, патриотических чувств у детей и подростков. А в условиях современной социально-политической ситуации эта проблематика стала еще более звучной и требующей активных действий.

Патриотизм является личностным качеством, которое воспитывается педагогами, социальными институтами, социумом.

Анализ исследований этой проблематики позволяет сделать вывод о том, что воспитание патриотизма у детей и подростков включает в себя первоначально формирование представлений о патриотизме, героических страницах из истории отчества, традициях и др.; также развитие потребности в защите Родины, воспитание патриотических чувств (это второе); приобретение опыта реализации поступков и действий патриотической направленности и др.

Для воспитания патриотических чувств у современных детей и подростков педагогу важно не только знать их сущность и содержание, но и, безусловно, те внутренние психолого-педагогические компоненты, которые в своей совокупности выступают как чувства патриотизма. К числу таких

компонентов относят:

- потребностно-мотивационный;
- когнитивно-интеллектуальный;
- эмоционально-чувственный;
- поведенческий;
- волевой [2-3; 5].

Конкретизируем некоторые компоненты в отдельности.

Итак, формирование потребностно-мотивационного компонента патриотических чувств осуществляется, прежде всего, в образовательном процессе, в системе учебных занятий, а также в ходе включения в разнообразные формы внеклассной работы путем создания таких ситуаций, в которых бы учащиеся переживали чувства любви и гордости за свою родину, восхищались ее героической историей, мужеством и храбростью сыновей – патриотов, ее выдающейся ролью в развитии мировой цивилизации [6].

Вторым не менее значимым компонентом по линии становления патриотизма определяется когнитивно-интеллектуальный компонент патриотизма и культуры межнациональных отношений [3-4]. Данный компонент включает в себя углубленное осмысление сущности указанных нравственных качеств и способов их проявления в различных видах деятельности и поведения личности.

Интеллектуально-эмоциональный компонент патриотических чувств, обозначенный нами выше, включает в себя обогащение личности знаниями, развитие её мышления, а также чувств, связанных с любовью и преданностью Родине и культурой межнациональных отношений [1; 6].

Все обозначенные предикторы формируются и закрепляются во внеклассной работе, которая должна быть содержательной, характеризоваться высокой эмоциональностью и иметь определенную внутреннюю логику.

Процесс выработки патриотических чувств требует умелого учета возрастных особенностей учащихся. У детей формируются самые общие представления о Родине как о стране, где они родились и живут. По мере взросления представления становятся гораздо шире, глубже и по многим вопросам находятся на уровне моральных понятий. Вполне

естественно, что чем богаче и ярче эти представления и понятия, тем успешнее вырабатываются в последующем у подростков оценочные мнения и суждения и развивается их патриотическое сознание.

Однако, устойчивость и степень зрелости морального сознания достигается только тогда, когда знания у детей и подростков по вопросам патриотизма приобретают форму личных взглядов и убеждений и выступают в качестве мотивов и установок поведения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Белюков Д.А. «Воспитать в молодежи чувство товарищества, сознание долга и нравственной ответственности...» // Военно-исторический журнал. 2010. N 8. С. 73-75.

[2] Гурьева Г. Куда подевался романтический образ защитника Отечества? // Библиотека. 2010. N 7. С. 21-24.

[3] Калмыкова М. Коррекция и реабилитация детей и подростков через духовно-нравственную культуру русского народа // Беспризорник. 2010, N 1, С. 11-20.

[4] Сафронова Е.М. Способы оценки качества патриотического воспитания подростков / Е.М. Сафронова, Е.Н. Попова // Воспитание школьников. 2011. N 3. С. 30-34.

[5] Фаустова Э. О патриотических чувствах молодежи / Э. Фаустова // Высшее образование в России. 1997. N4. С.71-78.

[6] Шуберт Ю.Ф. Что такое патриотизм и патриотическое воспитание / Ю.Ф. Шуберт, М.М. Феоктистова // Среднее профессиональное образование. 2011. N 8. С. 29-32

[7] Щербакова А.А. Растить патриотов // Воспитание школьников. 2011. N 7. С. 47-49.

© И.В. Чикова, 2023

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

З.З. Хамидуллина,

ассистент кафедры эндокринологии,

e-mail: khamidullina.zemfira@mail.ru,

Д.Ш. Авзалетдинова,

к.м.н., доцент кафедры эндокринологии,

Т.В. Моругова,

д.м.н., профессор кафедры эндокринологии,

ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ,

г. Уфа, Российская Федерация

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Аннотация: проведен анализ клинической картины и факторов, ассоциированных с летальным исходом, у госпитализированных пациентов с новой коронавирусной инфекцией и сахарным диабетом 2 типа. Выявлен высокий риск развития летальных исходов у пациентов сахарным диабетом 2 типа. Пациенты с диабетом значимо старше пациентов без диабета и имеют более высокий индекс коморбидности.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, сахарный диабет, предикторы, коморбидность, летальный исход.

Коронавирусная инфекция остается глобальной и значимой проблемой. Согласно данным еженедельного отчета ВОЗ по состоянию на 25 января 2023 года во всем мире зарегистрировано более 664 млн подтвержденных случаев заболевания и более 6,7 млн случаев смерти [1]. Таким образом, изучение предикторов смертности у пациентов с COVID-19 является весьма актуальным.

Сахарный диабет (СД) ухудшает течение и повышает неблагоприятный исход практически любого острого или хронического заболевания [2,3,4].

С самого начала пандемии коронавирусной инфекции, СД стал одним из наиболее распространенных сопутствующих

заболеваний и потенциальным фактором летальных исходов [5, 6, 7].

Относительно более высокая распространенность СД наблюдается у пациентов, госпитализированных по поводу COVID-19 в отделение интенсивной терапии (ОИТ). Мета-анализ исследований, сообщающих о характеристиках пациентов в зависимости от тяжести COVID-19 в Китае, показал, что СД приводит к 2-3-кратному увеличению частоты неблагоприятных исходов заболевания [8, 9, 10].

Цель исследования: оценить клиническую картину и факторы, ассоциированные с летальным исходом у госпитализированных пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) и с сахарным диабетом 2 типа (СД2).

Материал и методы.

Проведено ретропроспективное наблюдение 2463 пациентов, госпитализированных в отделение интенсивной терапии Клиники БГМУ с подтвержденным диагнозом COVID-19 за период с января 2020 года по январь 2021 года. Пациенты распределены на 2 группы: I группа (группа сравнения) – 381 пациент (15,5%) с ранее установленным диагнозом СД2, II группа (группа контроля) – 2082 пациента (84,5%) без СД ($p < 0,0001$).

В этих группах оценивались клинико-инструментальные показатели при госпитализации. Для объективизации выраженности мультиморбидного статуса использовали индекс коморбидности Чарлсона (CCI – Charlson Comorbidity Index). Конечный показатель вычисляли с учетом возраста пациента путем суммирования баллов, присваиваемых определенной нозологии, при помощи таблицы калькулятора.

База данных представлена в MS Excel. Статистический анализ проводился в программе MedCalc. Для анализа вида распределений применялся критерий Колмогорова–Смирнова. Количественные данные представлены в медианы (Me) и интерквартильного интервала [25; 75], качественные – в виде абсолютных и относительных частот (n, %). Нормальность распределения оценивали с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. Для сравнения количественных переменных использовали U-тест Манна-Уитни, для сравнения качественных

данных –критерий χ^2 . Различия между сравниваемыми переменными считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Для анализа степени связи между двумя переменными использовался коэффициент корреляции Пирсона (r) с p -значением и 95% ДИ для r . Уровень значимости для всех проверяемых гипотез $p < 0,05$.

Для определения возможных предикторов проводился ROC-анализ с построением ROC-кривых, расчетом AUC (площади под кривой), определением COP (точки разделения по критерию Йодена) и соответствующих этой точке чувствительности и специфичности.

Результаты.

Медина (Me) возраста всех исследуемых пациентов составил 59 [58;59] лет. При сравнении 2 групп выявлено, что в исследуемой группе медиана возраста составила 66 [65; 68] лет, а в контрольной группе – 57 [56; 58] лет ($p < 0,0001$).

Среди участников исследования было 1056 Мужчин (42,9%) и 1407 женщин (57,1%). В исследуемой группе 126 мужчин (33,07%) и 255 (66,93%) женщин. В группе контроля 930 мужчин (44,67%) и 1152 (55,33%) женщин ($p < 0,0001$) (таблица 1). Сравнимые группы были не сопоставимы по полу.

Таблица 1 – Распределение пациентов по группам и по полу.

	Без СД2, n (%)	СД2, n (%)	Всего, n (%)
Женщины	1152 (55,33%)	255 (66,93%)	1407 (57,1%)
Мужчины	930 (44,67%)	126 (33,07%)	1056 (42,9%)
	2082 (84,5%)	381 (15,5%)	2463

Большинство пациентов госпитализированы в состоянии средней степени тяжести (пациенты с СД2 в 79,63%, а без СД2 в 88,91% случаях при $p < 0,0001$). Пациенты с СД2 в 2 раза чаще по сравнению с пациентами без диабета поступали в тяжелом состоянии: 20,37% против 10,5% при $p < 0,0001$. При поступлении пациенты жаловались в основном на слабость, ломоту в теле, одышку в покое или при физической нагрузке. Достоверно чаще ломота в теле и одышка при нагрузке была

выражена у пациентов с СД2: 72,39% против 66,15% при $p=0,0305$ и 77,3% против 18,84% при $p<0,0001$ соответственно.

У пациентов с СД2 при поступлении чаще чем в 2 раза по сравнению с пациентами без диабета диагностировалась дыхательная недостаточность 3-й степени: 14,51% против 6,49% ($p<0,0001$), а дыхательная недостаточность 1 степени чаще встречалась у пациентов без СД2: 65,75% против 62,65% ($p<0,0001$). Медиана процента поражения легких в группе СД2 составила 40% [40;44], а в контрольной группе – 40% [36;40] при $p=0,0015$. Потребность в кислороде у пациентов с СД2 была выше: 8,89% против 5,02% $p=0,0067$. Поэтому к неинвазивной вентиляции легких (НИВЛ) и искусственной вентиляции легких (ИВЛ) пациенты с СД2 подключались чаще: 4,63% против 1,35% ($p=0,0001$) и 10,84% против 3,9% ($p<0,0001$), соответственно. При этом ИВЛ в обеих группах проводилась чаще.

Медиана койко-дней в группе СД2 составила 11 [11; 12], в контрольной группе – 11 [11; 11] при $p=0,0018$, а общая продолжительность заболевания, с учетом количества дней с появления первых симптомов и до госпитализации, составила 16 [15; 16] и 15 [15; 15] дней соответственно при $p=0,0005$.

Индекс коморбидности Чарлсона был в 4 раза выше у пациентов с СД2 по сравнению с пациентами контрольной группы: 4,0 [4,0;4,0] против 1 [1; 1], при $p<0,0001$.

Достоверно чаще у пациентов с СД2 встречались такие сопутствующие состояния, как артериальная гипертензия (80,37% против 36,97% при $p<0,0001$), ишемическая болезнь сердца (26,38% против 9,37% при $p<0,0001$), хроническая сердечная недостаточность (22,39% против 8,46% при $p<0,0001$), ожирение (5,52% против 1,73% при $p<0,0001$), хроническая болезнь почек (15,95% против 2,11% при $p<0,0001$), инфаркт миокарда (10,74% против 2,79% при $p<0,0001$) и острое нарушение мозгового кровообращения (6,13% против 2,21% при $p=0,0001$) (рисунок 1).



Рисунок 1 – Частота сопутствующей патологии

Исход стационарного лечения в 6,2% случаях был летальным, причем у пациентов с СД2 госпитальная смертность была выше почти в 3 раза: 13,39% против 4,89% при $p < 0,0001$.

Медиана глюкозы плазмы натощак у пациентов с летальным исходом была выше, чем у пациентов, выписавшихся с улучшением: 8,84 [8,11; 9,5] против 6,3 [6,18; 6,37] ($p < 0,0001$).

Коэффициент корреляции смертельного исхода от уровня

глюкозы плазмы натощак составил $r=0,2117$ [0,178; 0,255], $p<0,0001$. Уровень гликемии выше 6,15 ммоль/л является прогностически неблагоприятным признаком для пациентов с коронавирусной инфекцией (рисунок 2).

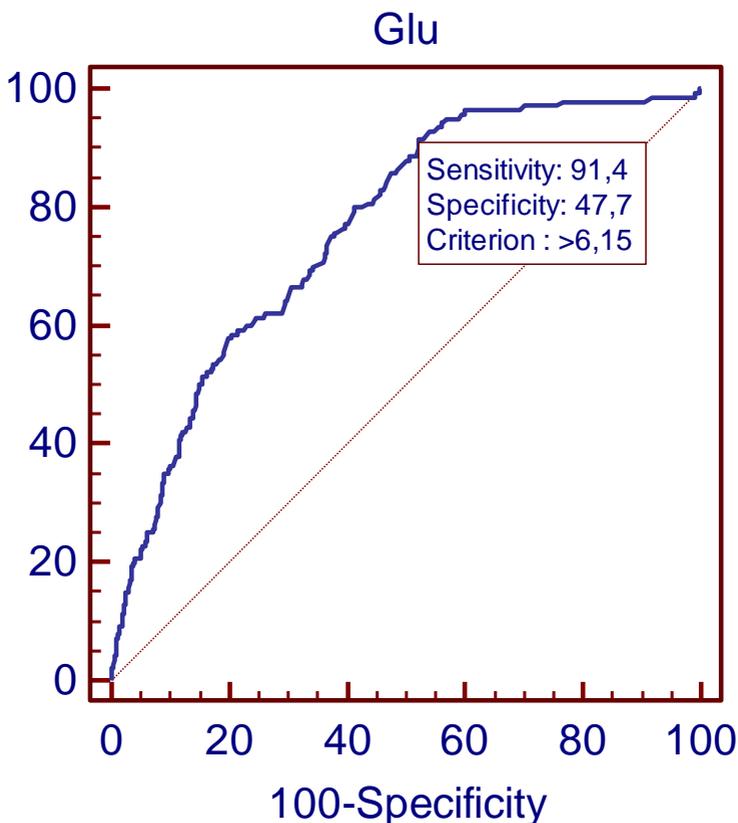


Рисунок 2 – ROC-кривая уровня глюкозы плазмы натощак (AUC=0,765, 95% CI: 0,748-0,782, чувствительность 91,4%, специфичность 47,7%, $p<0,0001$).

Медиана возраста умерших составила 70 [68; 72] лет, а индекс Чарлсона 4 [4; 5] балла, выживших – 58 [57,4; 59] лет, индекс Чарлсона 2 [1; 2] балла ($p<0,0001$). Коэффициент корреляции смертельного исхода от индекса Чарлсона (CCI)

пациента составил $r=0,258$ [0,220; 0,295], $p<0,0001$. Индекс Чарлсона выше 2 является предиктором смертельного исхода (рисунок 3).

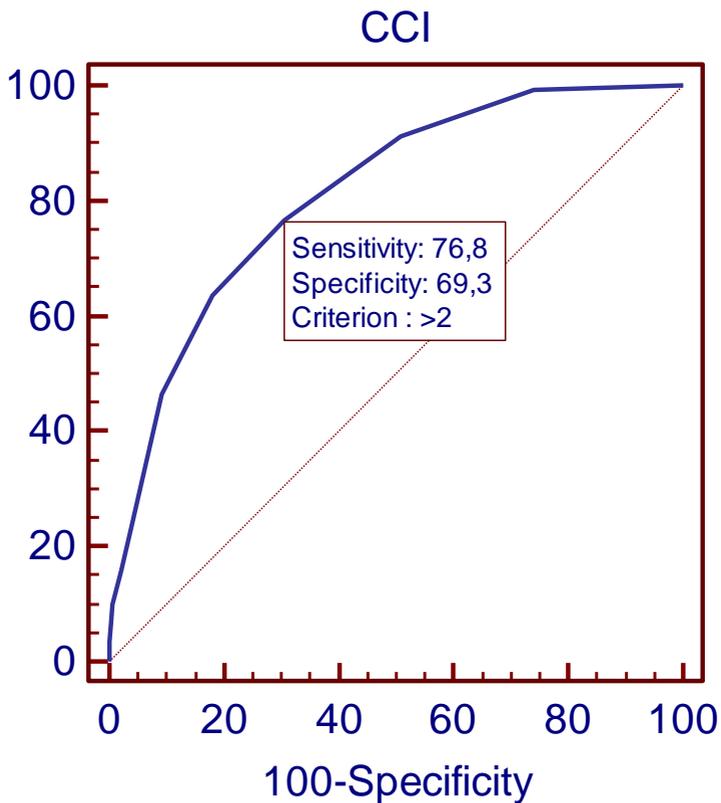


Рисунок 3 – ROC-кривая от показателя индекса Чарлсона (CCI) (AUC=0,811, 95% CI: 0,795-0,827, чувствительность 76,8%, специфичность 69,3%, $p<0,0001$).

Коэффициент корреляции смертельного исхода от возраста пациента составил $r=0,3919$ [0,1413;0,5953], $p=0,0031$. При возрасте старше 63 лет прогнозируют высокий риск развития летального исхода (рисунок 4).

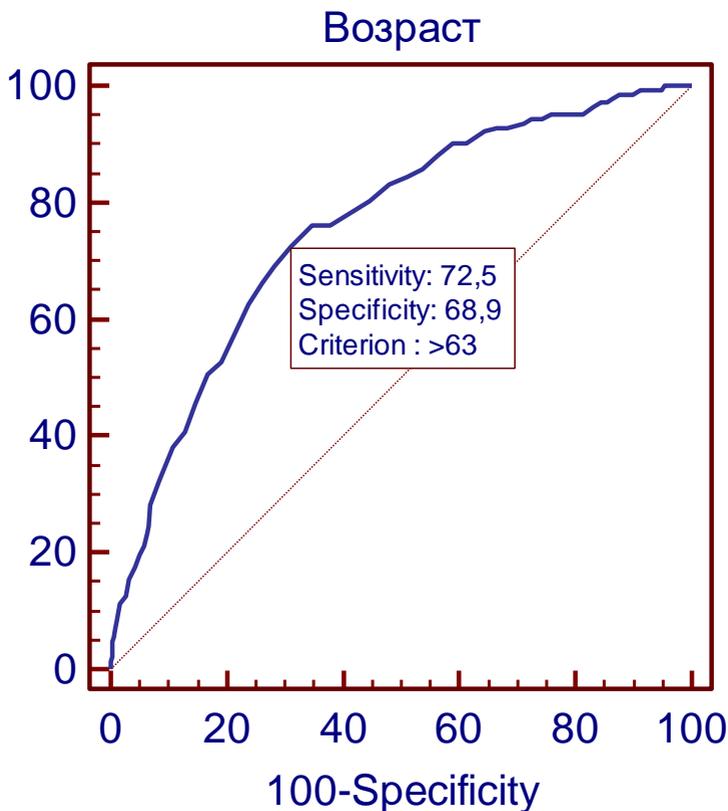


Рисунок 4 – ROC-кривая от возраста (AUC=0,756, 95% CI: 0,738-0,773, чувствительность 72,5%, специфичность 68,9%, $p < 0,0001$).

При поступлении состояние впоследствии умерших пациентов было расценено как тяжелое у 110 (78,57%) больного, крайне тяжелое – у 2 (1,43%) ($p < 0,0001$). Состояние выживших при поступлении в основном, в 91,89% случаях, было средней тяжести ($p < 0,0001$). Средний срок пребывания на койке до летального исхода составил 11 койко-дней.

Обсуждение.

Пациенты с СД2 чаще поступали в более тяжелом состоянии тяжести и с более выраженными жалобами и

симптомами дыхательной недостаточности. В силу более тяжелого течения коронавирусной инфекции они чаще нуждались в кислороде и ИВЛ.

Согласно полученным данным, пациенты с СД2 были значимо старше пациентов без СД. Установлено, что увеличение возраста связано со смертью пациентов с COVID-19. Предполагается, что более высокая смертность среди пожилых пациентов обусловлена наличием возраст-зависимых дефектов в иммунных клетках, приводящих к более устойчивому воспалительному ответу [11, 12]

Результат настоящего исследования продемонстрировал худший прогноз по мере увеличения количества коморбидных состояний. У пациентов с СД2 индекс коморбидности был выше в 4 раза, что является высоким риском неблагоприятного исхода коронавирусной инфекции.

Повышение уровня гликемии является значимым предиктором летальности при коронавирусной инфекции. Таким образом, пациенты с декомпенсированным и лабильным течением диабета и высокой вариабельностью гликемии находятся в группе риска.

Проведенный анализ важен не только с научной, но и клинической точки зрения, так как установление предикторов, ассоциированных с неблагоприятными исходами COVID-19 при СД2, позволит заблаговременно определить пациентов с высоким риском развития осложнений, требующих повышенного внимания и проведения более активных диагностических и лечебных мероприятий.

Список использованных источников и литературы:

[1] World Health Organization. COVID-19 Weekly Epidemiological Update Edition 116, published 23 January 2023// WHO. Geneva. 2023

[2] Zoppini G, Fedeli U, Schievano E, Dauriz M, Targher G, Bonora E, et al. Mortality from infectious diseases in diabetes//Nutrition, Metabolism, Cardiovascular Diseases: NMCD. – 2018. – Vol.28. – P. 444–50.

[3] Al-Baadani AM, Elzein FE, Alhemyadi SA, Khan OA, Albenmoussa AH, Idrees MM. Characteristics and outcome of viral

pneumonia caused by influenza and Middle East respiratory syndrome-coronavirus infections: A 4-year experience from a tertiary care center // *Ann Thorac Med.* – 2019. – Vol. 14. – N 8. – P.179–85.

[4] Хамидуллина З.З., Нагаев И.Р., Бобрик А.Г. [и др.] Предикторы летального исхода при тяжелом течении коронавирусной инфекции у пациентов с сахарным диабетом 2 типа// *Эндокринология. Новости. Мнения. Обучение.* – 2022. – Т. 11. – №3(40). – С. 15-26. – DOI 10.33029/2304-9529-2022-11-3-15-26

[5] Bornstein SR, Rubino F, Khunti K, Mingrone G, Hopkins D, Birkenfeld AL, et al. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19// *Lancet Diabetes Endocrinol.* – 2020. – Vol. 8. – N 6. – P.546–50.

[6] Lihua Zhu, Zhi-Gang She, Xu Cheng, Jiao Guo, Bing-Hong Zhang, Hongliang Li. Association of Blood Glucose Control and Outcomes in Patients with COVID-19 and Pre-existing Type 2 Diabetes// *Cell Metabolism.* – 2020. – Vol. 31. – N 6. – P. 1068–1077

[7] Моругова Т.В., Шамигулов Ф.Б., Чакрян С.А. [и др.]. New coronavirus infection (COVID-19) in type 2 diabetes patients // *Медицинский вестник Башкортостана.* – 2020. – Т. 15. – №3(87). – С. 27-30.

[8] Roncon L, Zuin M, Rigatelli G, Zuliani G. Diabetic patients with COVID-19 infection are at higher risk of ICU admission and poor short-term outcome. // *J Clin Virol.* – 2020. – Vol. 127. – Article 104354.

[9] Fadini GP, Morieri ML, Longato E, Avogaro A. Prevalence and impact of diabetes among people infected with SARS-CoV-2// *J Endocrinol Invest.* – 2020. – Vol. 127. – N 43. – P.867.

[10] Loris Roncon, Marco Zuin, Gianluca Rigatelli, Giovanni Zuliani, Diabetic patients with COVID-19 infection are at higher risk of ICU admission and poor short-term outcome// *Journal of Clinical Virology.* – 2020. – Vol. 127. – N 104354. – P.1386-6532.

[11] Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized with COVID-19 in the New York City Area. // *JAMA.* –

2020. – 323(20):2052-9. doi:10.1001/jama.2020.6775

[12] Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study// Lancet. – 2020. – 395(10229). – P. 1054-62. doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3.

© 3.3. Хамидуллина, 2023

*У.С. Шайхаттарова,
магистр-преподаватель,
МКТУ им. Х.А.Ясави,
г. Туркестан, Казахстан*

*Б.А. Омарова,
PhD,
МКТУ им. Х.А.Ясави,
г. Туркестан, Казахстан*

*В.М. Кулемин,
Зав. лабораторий профилактики и
эпизоотологии чумы и др ООИ,
филиал «Шымкентская
противочумная станция
ННЦООИ им. Айкимбаева»,
г. Шымкент, Казахстан*

КОЖНЫЙ ЛЕЙШМАНИОЗ В ЭНДЕМИЧНЫХ РАЙОНАХ

Аннотация: в настоящее время кожный лейшманиоз является серьезной проблемой общественного здравоохранения. В статье проанализированы данные литературы, посвященные кожному лейшманиозу в эндемических районах.

Ключевые слова: кожный лейшманиоз, эндемические районы, эпидемиология, грызуны, москиты.

Введение. Всемирная Организация Здравоохранения считает, что кожный лейшманиоз все еще остается одной из самых игнорируемых в мире болезни [14].

Кожный лейшманиоз – наиболее распространенная форма болезни, сопровождающаяся повреждениями кожи в виде язв на открытых участках тела, после которых на всю жизнь остаются шрамы.

В мире ежегодно происходит от 7 до 1,3 млн новых случаев заболевания. От лейшманиоза ежегодно погибают 75 тыс. человек, а риску заболеть лейшманиозом подвергаются 400 млн человек. Это обусловлено развитием туризма, активной миграцией населения в эндемические по кожному лейшманиозу регионы [1,2,3].

Цель исследования был проведен обзор литературы по кожному лейшманиозу в эндемичных районах.

Материалы и методы.

Для достижения поставленной цели был выполнен систематический поиск, анализ данных публикаций. Все принятые к формированию обзора работы были индексируются в базах данных PubMed, Medline, e-library. Глубина поиска составили 10 лет (с 2012 по 2022гг.).

Результаты и обсуждение обзора литературы.

В настоящее время это заболевание представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения [15].

Кожный лейшманиоз - это паразитарная инфекция, вызываемая жгутиковым паразитом, принадлежащим к роду *Leishmania*. Простейшие рода *Leishmania* представляют собой обширную группу паразитов, которые передаются от млекопитающего к млекопитающему посредством кровососущих москитов, 500 видов которых идентифицировано на сегодняшний день [17].

В большинстве случаев это зоонозное заболевание, передающееся через укус кровососущих москитов рода *Phlebotomus*. Природными резервуарами болезни являются дикие или полудомашенные животные, как правило, песчанки или собаки [8]. Первые сведения о кожном лейшманиозе были представлены в 1745 г. английским врачом Покок. Изучение кожного лейшманиоза, как краевой патологии, в Средней Азии началось во второй половине XIX века. Исследованиями В.Л. Якимова было установлено наличие двух возбудителей: большие паразиты сферической формы размером 3,9-5,4 мкм (*Leishmania tropica major*) и паразиты овальной формы размером 3,1-3,9 мкм (*Leishmania tropica minor*), которые, соответственно, вызывают развитие форм кожного лейшманиоза, т.е. зоонозного и антропонозного [4].

Лейшманиоз распространен преимущественно в тропических и субтропических странах. 70-75% случаев заражения приходится в основном на 10 стран: Афганистан, Алжир, Бразилию, Иран, Перу, Эфиопия, Северный Судан, Коста-Рика, Колумбия и Сирия. В Центрально – Азиатском регионе зоны эндемичности располагаются в основном на

территории Туркменистана и Узбекистана [6].

Заболевание имеет сезонный характер. Чаще всего рост заболевания регистрируются с мая по октябрь, затем идет снижение уровня заболеваемости [5].

Кожный лейшманиоз сильно зависит от некоторых демографических и социально-экономических факторов, таких как бедность, мужской пол, сельская местность и детский возраст [21].

Поскольку кожа подвергается непосредственному воздействию окружающей среды, на нее в значительной степени влияют климатические и местные условия [13].

При укусе зараженных млекопитающих, лейшмании попадают в кишечник москитов, где начинают размножаться. Затем москиты кусают людей, размножаются лейшмании в протоплазме клеток ретикулоэндотелиальной системы человека. Патологический процесс первично начинается в коже на месте внедрения возбудителя, бугорок возникает сразу после укуса или же через 1-4 недели. В течение нескольких недель увеличивается до багрового узла диаметром до 2 см. Вскоре центральная часть узла некротизируется с образованием кратерообразной язвы с подрытыми краями, неровным дном, серозно-гнойным отделяемым. Вблизи от первичного очага появляются дочерние. Язва сохраняется в течении 3-6 месяцев, затем с центра начинается рубцевание, напоминающее рыбью икру с формированием атрофического пигментированного рубца неправильной формы [2]. Кожный лейшманиоз может проявляться локализованной, хронической рецидивирующей, диффузной и острой формами [7]. Локализованная форма кожного лейшманиоза проявляется папулами, которые возникают на месте укусов. Большинство ран кожного лейшманиоза наблюдалось на руках (62,75%), голове и шее (24,8%) и на теле (2,7%) [21]. Много случаев кожного лейшманиоза остаются локализованными, тем не менее иногда вторичные поражения появляются на коже или на слизистых оболочках в других частях тела [8].

Механизмы потенциала развития лейшманиоза в организме в настоящее время неизвестны. При этом связь с иммунитетом и средой хозяина, а также различных

филогенетических факторов паразитов и начало инфекционного процесса очевидна [19].

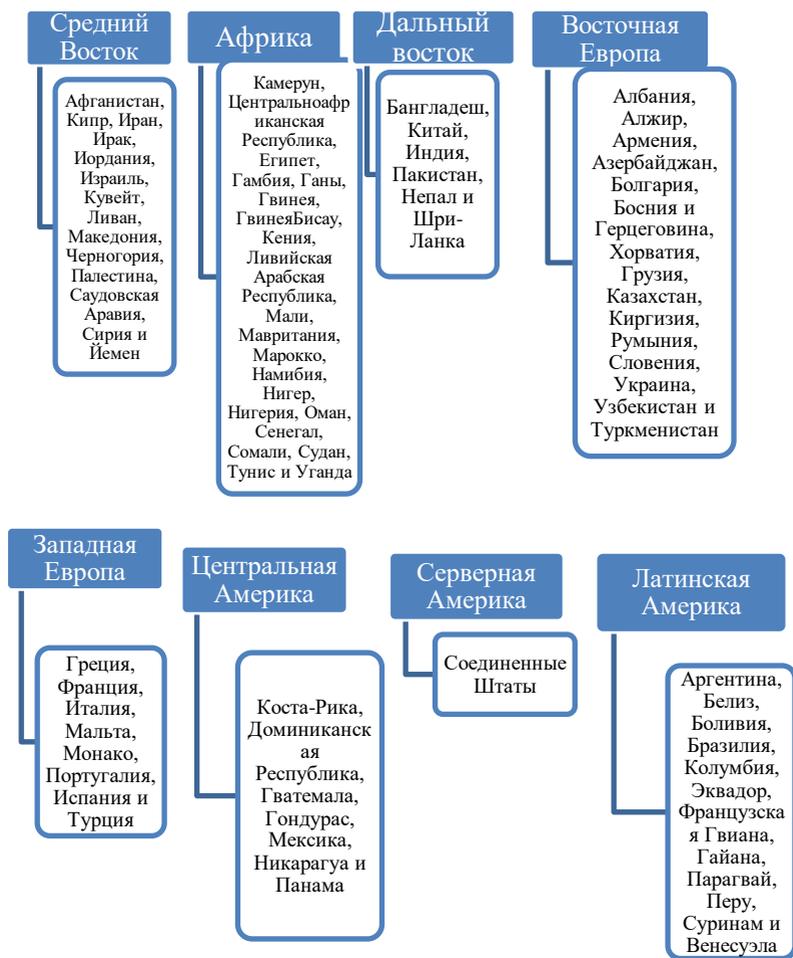


Рисунок 1 -- Эндемические регионы по лейшманиозу

В список не включены страны, в которых вид лейшманиоза не определен [18].

Бразилия и Индия являются основными странами с

высоким показателем заболеваемости кожным лейшманиозом, где основными факторами риска являются климатические и экологические изменения, социально-экономические условия и мобильность населения [24, 25].

В Бразилии регистрируют около 20 тыс. случаев в год при коэффициенте заболеваемости 10,3 случая на 100 000 жителей. В 2015 г. самый высокий уровень заболеваемости был отмечен на севере Бразилии (51,1 случая на 100 000 жителей), за ним следуют Средний Запад (19,0 случая на 100 000 жителей) и Северо – Восток (9,1 случая на 100 000 жителей) [23].

Исследователи в Иране провели несколько эпидемиологических исследований лейшманиоза с 1941 г [26]. По их оценкам, среди различных клинических форм этих инфекций кожный лейшманиоз является наиболее важным эндемическим заболеванием этой страны, и ежегодно регистрируется почти 20 000 новых случаев. В Иране сельский тип кожного лейшманиоза существует в 15 провинциях, а городской тип встречается почти во всех городских районах страны. Это заболевание вызывает значительную смертность в Иране, и имеет глобальное влияние на здоровье [27].

Распространенность кожного лейшманиоза на Ближнем Востоке самый высокий уровень наблюдался в Сирии (39%, 37-42%), а низкий в Ираке и Ливане. Распространенность КЛ в возрастной группе 0-15 лет была выше, чем у лиц 16-40 и старше 40 лет. Большинство поражений обнаруживали на лице, причем одиночные поражения встречались чаще, чем два и три. В заключение, возникновение кожного лейшманиоза было значительным в странах Ближнего Востока [20].

Это заболевание поражает регионы с полусухим и засушливым климатом в странах Северной Африки, особенно в беднейших провинциях. Большинство случаев кожного лейшманиоза приходится на возраст < 10 лет, мужчин, с язвами, преимущественно присутствующими на лице и руках. Социально – экономические условия, антропогенные нарушения в пригородной зоне и топография также связаны с заболеваемостью. Растительность, скорость ветра и высота над уровнем моря являются важными факторами в прогнозировании случаев кожного лейшманиоза [28].

Большая песчанка является колониальным грызуном, которая считается основным резервуаром зоонозного кожного лейшманиоза в Центральной Азии и Казахстане в частности [29].

Заключение. Увеличение роста заболеваемости лейшманиозом во многих странах мира требует, чтобы органы здравоохранения рассматривали это заболевание как важную проблему общественного здравоохранения [30]. Наличие эндемических зон наталкивают на необходимость изучения распространенности и особенности зоонозного КЛ, установить видовой состав носителей и переносчиков, а также выявить эпидемически опасные виды грызунов и москитов, усовершенствовать профилактические мероприятия и разработать рекомендации для лиц пребывающих в эндемические зоны.

Список использованных источников и литературы:

[1] Кузнецова Ю.К., Сергеев В.П., Кузнецова К.Ю. Исторические аспекты лечения кожного лейшманиоза // Антибиотики и химиотерапия. 2017. С. 53-57.

[2] Родин А.Ю., Смирнов А.В. Лейшманиоз. Эпидемиология, клиническая проявления, диагностика и лечение // Вестник ВолгГМУ. 2020. №1(73). С. 181-183.

[3] Беляева Н.М., Трякина И.П., Синикин В.А., Карань Л.С., Муравьев О.Б., Никитина Г.Ю. Современные аспекты лейшманиоза // Медицинский алфавит. 2017. №18. С. 24-31.

[4] Исаева М.С., Саидинова Т.О. Современные аспекты кожного лейшманиоза // Научно-медицинский журнал «Вестник Авиценны». 2016. №1. С. 116–122.

[5] Потекаев Н.С., Потекаев Н.Н., Львов А.Н., Пташинский Р.И., Кочетков М.А., Лебедева Е.В., Маляренко Е.Н. Зоонозный кожный лейшманиоз: исторический экскурс и клиническое наблюдение // Клиническая дерматология и венерология. 2015. №5. С. 41-50.

[6] Муратов Т.И., Ачилова О.Д., Садиков З.Ю., Раббимова Н.Т., Сувонкулов У.Т. Новый комплексный консервативный метод лечения кожного лейшманиоза // Доктор ахроботномаси. 2018. №4. С. 37-40.

[7] Mokni M. Cutaneous leishmaniasis // *Annales de dermatologie et de venerologie*. 2019. №146 (3). С. 232-246. <https://doi.org/10.1016/j.annder.2019.02.002>

[8] Проскурина М.И., Заторская Н.Ф., Валитова И.В., Чудакова Т.Ю., Негашева Е.С., Бобров М.А. Семейный случай кожного лейшманиоза на приеме детского дерматолога // *Клиническая дерматология и венерология*. 2020. №5. С. 640-646.

[9] Вашура Л.В., Савенкова М.С., Саматова Я.Г., Члужай лейшманиоза в стационаре. Сложности клинической диагностики // *Детские инфекции*. 2013. №3. С. 365-368.

[10] Volpedo, G., Pacheco-Fernandez T., Holcomb E. A., Cipriano, N., Cox B., Satoskar A. R. Mechanisms of Immunopathogenesis in Cutaneous Leishmaniasis And Post Kala-azar Dermal Leishmaniasis // *Frontiers in cellular and infection microbiology*. 2021. №5. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.685296>

[11] Paniz-Mondolfi A. E., Talhari C., García Bustos M. F., Rosales T., Villamil-Gomez W. E., Marquez M., Pérez Alvarez A. M., Tálamo Sánchez A. I., Rodriguez-Morales A. J. American cutaneous leishmaniasis in infancy and childhood // *International journal of dermatology*. 2017. №56(12). С. 1328-1341. <https://doi.org/10.1111/ijd.13664>

[12] Vries H.J., Reedijk S.H., & Schallig H.D. Cutaneous leishmaniasis: recent developments in diagnosis and management // *American journal of clinical dermatology*. 2015. №16(2). С. 99-109. <https://doi.org/10.1007/s40257-015-0114-z>

[13] Gholamian-Shahabad, M. R., Azizi K., Asgari Q., Kalantari M., Moemenbellah-Fard M. D. Sandflies species composition, activity, and natural infection with *Leishmania*, parasite identity in lesion isolates of cutaneous leishmaniasis, central Iran // *J Parasit Dis*. 2018. №42 (2). P. 209-215.

[14] McGwire B. S., Satoskar A. R. Leishmaniasis: clinical syndromes and treatment // *Q J Med*. 2014. №107. P. 7–14.

[15] Hartley M.A., Drexler S., Ronet C., Beverley S. M., Fasel N. The immunological, environmental, and phylogenetic perpetrators of metastatic leishmaniasis // *Trends Parasitol*. 2014. №30(8). P. 412-422.

[16] Karami M., Gorgani-Firouzjaee T., Chehrazi, M. Prevalence of cutaneous Leishmaniasis in the Middle East: a

systematic review and meta-analysis // *Pathogens and global health*. 2022. P. 1–10. <https://doi.org/10.1080/20477724.2022.2133452>

[17] Mohammadbeigi A., Khazaei S., Heidari H., Asgarian A., Arsangjang S., Saghafipour A., Mohammad-salehi N., Ansari H. An investigation of the effects of environmental and ecologic factors on cutaneous leishmaniasis in the old world: a systematic review study // *Reviews on environmental health*. 2020. №36(1). P. 117-128. <https://doi.org/10.1515/reveh-2020-0066>

[18] Bezemer J.M., Meesters K, Naveda C.L., Machado P.L., Calvopiña M., Leeftang M.G., Schallig H.H., Vries H.C. Clinical criteria for Mucosal Leishmaniasis diagnosis in rural South America: A systematic literature review // *PLoS Negl Trop Dis*. 2022. №16(8).

[19] Zanetti A. D. S., Sato C. M., Longhi F. G., Ferreira S. M. B., Espinosa, O. A. Diagnostic accuracy of Enzyme-Linked Immunosorbent Assays to detect anti-Leishmania antibodies in patients with American Tegumentary Leishmaniasis: a systematic review // *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*. 2019. №61, e42. <https://doi.org/10.1590/S1678-9946201961042>

[20] Kammona O., Tsanaktidou E. Nanotechnology-aided diagnosis, treatment and prevention of leishmaniasis // *International Journal Pharmaceutics*. 2021. 10.1016/j.ijpharm.2021.120761

[21] Pederiva M.M.C., Santos S. M. D., Rivarola L. G. S., Guerreiro V. J., Lopes K. S., Lima Junior M. S. D. C., Neitzke-Abreu H. C. Asymptomatic Leishmania infection in humans: A systematic review // *Journal of infection and public health*. 2023. №16 (2). P. 286–294. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2022.12.021>

[22] Azizi M.H., Bahadori M. Dabiri S. Meymandi S.S., Azizi F. A history of Leishmaniasis in Iran from 19th century onward // *Archives of Iranian Medicine*. 2016. №2. P. 153-162.

[23] Sabzevari S., Teshnizi S. H., Shokri A., Bahrami F., Kouhestani F. Cutaneous leishmaniasis in Iran: A systematic review and meta-analysis // *Microbial pathogenesis*. 2021. 152. 104721. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104721>

[24] Karmaoui A., Sereno D., El Jaafari S., Hajji L. Seasonal Patterns of Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis Caused by *L. major* and Transmitted by *Phlebotomus papatasi* in the North Africa Region, a Systematic Review and a Meta-Analysis // *Microorganisms*. 2022. №10.

<https://doi.org/10.3390/microorganisms10122391>

[25] Poché D. M., Torres-Poché Z., Yeszhanov A., Poché R. M., Belyaev A., Dvořák V., Sayakova Z., Polyakova L., Aimakhanov B. Field evaluation of a 0.005% fipronil bait, orally administered to *Rhombomys opimus*, for control of fleas (Siphonaptera: Pulicidae) and phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) in the Central Asian Republic of Kazakhstan // PLoS neglected tropical diseases. 2018. №12(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006630>

[26] Sergiev V., Kondrashin A., Litvinov S., Morozova L., Turbabina N., Stepanova E., Maksimova M., Shevchenko S., Morozov E. Epidemiology and Control of Leishmaniasis in the Former USSR: A Review Article // Iranian journal of parasitology. 2018. №13 (3) P. 342-350.

© У.С. Шайхаттарова, Б.А. Омарова, В.М. Кулемин, 2023

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.Г. Попрядухина,

к.пс.н., доц.,

e-mail: aple_orisk@mail.ru,

*Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) «Оренбургский
государственный университет»,
г. Орск, Российская Федерация*

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПРОЦЕССА СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: в данной статье представлено теоретическое изучение проблемы социализации дошкольников.

Ключевые слова: дошкольный возраст, социализация, структура и содержание процесса социализации.

В настоящее время в современной отечественной психологии также встречается различные точки зрения на определение содержания понятия «социализация». При этом, в научном мире прочно укрепилось представление о том, что социализация должна рассматриваться как двусторонний процесс, включающий в себя не только усвоение, но и активное воспроизводство индивидом общественных отношений. Так, например, Г.М. Андреева отмечает: «Социализация – это двусторонний процесс, включающий в себя, с одной стороны, усвоение индивидом социального опыта путем вхождения в социальную среду, систему социальных связей, с другой стороны, (часто недостаточно подчеркиваемой в исследованиях) процесс активного воспроизводства системы социальных связей за счет его активной деятельности, активного включения в социальную среду» [1].

А.В. Мудрик также говорит о двух сторонах социализации: «С одной стороны, индивид усваивает социальный опыт, входя в социальную среду, систему социальных связей, а с другой, в процессе социализации он

активно воспроизводит систему социальных связей за счет активного вхождения в среду» [1].

С.Н. Беличева также подчеркивает, что «социализация, прежде всего, предполагает включение в систему общественных отношений и самостоятельное воспроизводство этих отношений» [2].

Таким образом, в своем исследовании мы будем опираться на определение понятия «социализация» данное Н.Ф. Головановой, которая определяет социализацию как процесс не только сознательного усвоения ребенком готовых форм и способов социальной жизни, способов взаимодействия с материальной и духовной культурой, адаптацию к социуму, но и выработку собственного социального опыта, ценностных ориентации, своего стиля жизни [2].

Для понимания особенностей процесса социализации детей старшего дошкольного возраста необходимо обратиться к характеристике данного возраста.

Предшествующие события – прямохождение и речь; личностное новообразование – выделение «системы Я» рождают у ребёнка потребность действовать самостоятельно. Ребёнок осознаёт себя субъектом собственных желаний, хотений, субъектом собственных действий. К этому времени «ребёнок начинает видеть себя через призму своих достижений, признанных и оцененных другими людьми». Это характеризует начало бурного развития детского самосознания. «Я» ребёнка, опредмечиваясь в результате деятельности, предстаёт перед ним как объект, не совпадающий с ним. Ребёнок способен осуществлять элементарную рефлексия, «которая разворачивается не во внутреннем идеальном плане, как акт самоанализа, а имеет развёрнутый вовне характер оценки своего достижения и сопоставления своей оценки с оценкой окружающих, а тем самым себя с другими людьми» [3].

Всё это порождает новую социальную ситуацию развития – уникальное отношение ребёнка с взрослым, складывающееся в данном возрасте и субъективно переживаемое им, определяющее специфику и качественное своеобразие возраста.

Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме социализации детей старшего дошкольного возраста,

показал, что:

- дошкольный возраст – сенситивный период в социальном развитии человека;

- социальное развитие – это способность растущей личности адекватно ориентироваться в социальном мире, осознавать самооценку свою и окружающих, выражать чувства и отношения к культурным традициям и ценностям мира;

- социальное развитие осуществляется в активной деятельности по освоению предметного мира и мира взаимоотношений между людьми, а также в ходе стихийного влияния социальных факторов и в организованном образовательном процессе;

- целенаправленное социальное развитие предполагает саморазвитие ребенка, т.е. его личностное развитие как способность к самооценке и самоконтролю своих действий и поступков;

- содержание социального развития определяется различными основаниями социальной идентификации в том или ином возрасте (видовая, родовая, половая, национальная, этническая, правовая);

- эффективность социального развития предопределяется своевременным и качественным мониторингом результатов (с учетом особенностей каждого ребенка).

Личность ребёнка формируется в предметной деятельности, взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, в общении, – посредством чего происходит становление ребёнка как субъекта жизнеосуществления.

Процесс социализации ребёнка происходит под влиянием ряда факторов, определяющих направленность, динамику и характер ознакомления с социальной действительностью. Их учёт позволяет эффективно осуществлять управление процессом воспитания в ДОУ, а также прогнозировать траектории социального развития ребёнка.

Общее для всех точек зрения на социализацию и включение в социальную действительность ребёнка – это то, что в ходе взаимодействия с социумом субъект социальной жизни окультурируется, персонализируется (проявляет себя как

активную и изменяющую мир, других людей личность) и персонифицируется (становится индивидуальностью) [4].

Результатом социализации ребенка является социальный опыт, который он приобретает посредством деятельности и сформированные качества личности.

Личность ребёнка может нормально развиваться лишь в благоприятных социальных условиях. Роль и влияние социального мира на жизнь, и развитие ребёнка может быть описана через совокупность факторов, обуславливающих процесс социализации подрастающего поколения.

Таким образом, особенности процесса социализации детей старшего дошкольного возраста заключаются в следующем:

– социализация детей старшего дошкольного возраста проходит несколько стадий: адаптация к социальному миру; интеграция и принятие социального мира как данности; дифференциация – способности и потребности изменять, преобразовывать социальную действительность, социальный мир и индивидуализироваться в нём;

– процесс социализации в отличие от взрослых, которые изменяют своё поведение чаще, чем установки, у детей корректируются базовые ценностные ориентации, которые закрепляются на уровне эмоционально-ценностных отношений в процессе вхождения в социум; взрослые способны оценивать социальные нормы, критически к ним относиться; дети усваивают их, как предписанные регуляторы поведения; социализация детей строится на подчинении взрослым, выполнении определённых правил и требований (без оценочных и рефлексивных процессов); социализация взрослых ориентирована на овладение определёнными навыками (операционно-техническая сфера), у детей ведущая роль принадлежит мотивации поведения (мотивационно-потребностная сфера)[4].

Список использованных источников и литературы:

[1] Андреева Г.М. Социальная психология. М.: Аспект Пресс, 2004. 365 с.

[2] Голованова Н. Ф. Социализация и воспитание ребенка. – СПб.: Речь, 2018. – 272 с.

[3] Давыдов В. В. Генезис и развитие личности в детском возрасте// Вопросы психологии. – 2017. – №1-2. – С. 22-33

[4] Шевандрин Н.И. Социальная психология в образовании. – М.: Владос, 2015. – 188 с.

© Н.Г. Попрядухина, 2023

*В.В. Сидорова,
студент 1 курса
напр. «Химическая технология»,
e-mail: sidorovaaa02@bk.ru,
А.В. Казарочкина,
студент 2 курса
напр. «Техносферная безопасность»,
e-mail: socenson@gmail.com,
ИХТИ УГНТУ в г. Стерлитамак,
г. Стерлитамак, Российская Федерация*

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Аннотация: статья посвящена рассмотрению основных факторов для достижения максимального педагогического эффекта при работе с детьми с нарушениями речи, а также основные приемы для психологической коррекции.

Ключевые слова: тяжелые нарушения речи, психокоррекция.

Тема психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями в последние годы является предметом пристального внимания ученых и практиков системы образования.

В сегодняшний период ребята дошкольного года, вместе с изъянами речевого формирования оформляют наиболее множественную категорию ребенка вместе с нарушениями формирования. Указом Российской Федерации «Об образовании» устанавливается тезис «инклюзивное образование» равно как предоставление одинакового допуска к формированию вместе с учетом многообразия специальных просветительных нужд, а также личных способностей учеников.

В.И. Щеголь описывает психолого-педагогическое сопровождение как профессиональную деятельность взрослых, взаимодействующих с ребенком в образовательной среде. Ребенок, погружающийся в образовательную среду, осознает

свои индивидуальные цели психического и личностного развития, социализации и образования. Сопровождающая работа взрослых рядом с ним направлена на создание позитивных социально-психологических условий для его успешного обучения, социального и психологического роста [1].

Дети с трудными нарушениями речи – это особая группа ребят с отклонениями в развитии, у которых сохранен слух, первоначально не нарушен интеллект, но есть внушительные речевые нарушения, воздействующие на становление психики.

Это, и сложности в познавательной деятельности (память, мышление, речь), и быстрая утомляемость, и низкая работоспособность, и отклонения в эмоционально-волевой сфере. Нестойкость интересов, пониженная наблюдательность, сниженная мотивация, замкнутость, неуверенность в себе, повышенная раздражительность, обидчивость и т.д. [3].

Для укрепления психического и физического самочувствия ребенка. В такой работе с дошкольниками предусматриваем надлежащие факторы:

- создание игровой ситуации, для эмоционального подъема ребенка, при выполнении фактических заданий;
- при выборе разнообразных типов заданий на занятия, потенциальные возможности ребенка могут различаться;
- вопросы должны быть непродолжительными и четкими, что бы дети могли его абсолютно осмыслить и вдуматься;
- замена вариантов деятельности на занятиях, что бы исключить переутомление;
- применение явного материала в соответствии с образовательными задачами [2].

Приемы работы с детьми, с нарушениями речи, ради психологической коррекции. Игровая психокоррекция, в сочетании с психогимнастикой. – игры, содействующие организации детей для организации диагностической и коррекционной работы, способствующих выработке познавательных процессов, любознательности, самостоятельности, способности к размышлению, воображению, формированию творческой личности. Рассмотрим самые известные технологии влияния направленные на решение проблемы [1].

Музыкотерапия – развивающие мелодические игры, в которых ребенок с дефектами речи, участвует в пении со своими сверстниками и взрослым, тем самым старается подражать и отвечать им. Это могут быть различные песни-инсценировки, российские этнические прибаутки и приговорки при разных координационных моментах. Это так же способствует укреплению межличностных взглядов и разрешает ребенку уверовать в свои возможности [2].

Прослушивание отрывков из мелодических произведений многообразного характера. Чтобы трудно говорящий ребенок пробовался реализовать свои переживания, где-то еще, кроме речи.

Библиотерапия ради психокоррекционного влияния на детей с помощью умышленно подобранной литературы, в целях нормализации их психического состояния. Подобная работа проводится как в группах, так и в виде рекомендаций для родителей, при чтении дома. Это могут быть не только образные произведения, но и элементы российского фольклора (пословицы, поговорки, заклички) [3].

Экспериментальная деятельность. В группе создана центр-лаборатория для проведения элементарных опытов, как группами детей, так и индивидуально. Это прежде всего, опыты с песком и водой, но она, может быть в любой момент расширена другими компонентами (глиной, мукой, крахмалом, желатином, сахаром, солью), все зависит от желания и фантазии детей и педагога. Дети с удовольствием участвуют в таких экспериментах, начинают общаться, что-то объяснять друг другу, спорить, предлагать. А при всем при этом активно работает мелкая моторика рук, а, следовательно, и нервно-речевые центры головного мозга [2].

Игры для непосредственного воздействия на мелкую моторику рук. Эти игры педагог может включать в занятия, а так же использовать, как самостоятельную деятельность детей:

- лепка из глины и пластилина;
- рисование и раскрашивание картинок и тд [1].

Таким образом, использование разнообразных приемов при организации психолого-педагогического сопровождения детей с тяжелыми нарушениями речи способствует

эффективному преодолению нарушений в речевом и психическом развитии воспитанников. Представленная форма работы позволила вовлечь

ребенка в практическое взаимодействие со взрослым, в рамках которого возможно эффективное усвоение переданных знаний и сформированных навыков не только в дошкольной образовательной организации, но и дома.

Список использованных источников и литературы:

[1] Алексеева М.М. Речевое развитие дошкольников: учебное пособие / М.М. Алексеева, В.И. Яшина. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 1999. – 160 с.

[2] Баряева Л.Б. Адаптированная примерная основная образовательная программа для дошкольников с тяжелыми нарушениями речи / Л.Б. Баряева, Т.В. Волосовец, О.П. Гаврилушкина, Г.Г. Голубева и др. под. ред. проф. Л.В. Лопатиной. – СПб., 2014. – 448 с.

[3] Волковская Т.Н. Психологическая помощь дошкольникам с общим недоразвитием.

© В.В Сидорова, А.В. Казарочкина, 2023

*И.В. Чикова,
канд.психол.наук., доц.,
ведущий научный сотрудник,
e-mail: dasset1@rambler.ru,
Орский гуманитарно-технологический
институт (филиал) ОГУ,
г. Орск, Российская Федерация*

К ПРОБЛЕМЕ ДЕТЕРМИНАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ БАКАЛАВРА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Аннотация: данная статья посвящена анализу проблемы становления педагога на стадии обучения в вузе; определяется актуальность вопроса саморазвития личности; обозначаются некоторые постулаты в данном контексте.

Ключевые слова: образование, компетентность, профессиональное становление, профессионализм, педагог, личность, личностный рост, саморазвитие.

В условиях современного рынка труда, особых требований системы образования и практики особую значимость приобретает проблема профессионального становления педагога и его конкурентоспособности на рынке труда [2; 5-6].

Все чаще звучат вопросы компетентности, готовности к решению поставленных задач, к реализации в профессии и др. [3; 7].

Решением данных вопросов озабочены и отечественные, и зарубежные исследователи [2; 5-6]. Вопросы становления профессионала (педагога), его развития как субъекта трудовой деятельности – одни из наиболее актуальных в психолого-педагогической науке.

Эти вопросы особенно важны при их рассмотрении на стадии формирования, саморазвития будущего педагога в условиях вузовского обучения. Так, Климов Е.А. выделяет в профессиональном развитии индивидуума (развитии субъекта труда) пять основных направлений, которые собственно и

представляют фактически все основные элементы психического содержания этого развития. Обозначим их к этой связи:

1) «приобретение человеком все более точной и широкой ориентированности в окружающей среде (природной, технической, социальной, информационной)»;

2) «формирование направленности, в частности трудовой, профессиональной (развитие потребности в продуктивной общественно ценной деятельности)»;

3) «усвоение (и совершенствование в качестве своих обретений) общественно выработанных способов действия и использования орудий, средств деятельности»;

4) «формирование системы устойчивых личных качеств, создающих возможность успешного выполнения деятельности... (способности)»;

5) «развитие... знания о себе» [1; 4].

Касаясь вопроса саморазвития, предполагается постоянная работа над собой во всех сферах человеческой жизни. Ведь без стремления к самосовершенствованию, личностному росту невозможно успешная профессиональная деятельность в последующем.

Конкретизируя личностный рост, заметим, что это стремление к идеалу, стремление стать лучше, укрепить свою самооценку. По сути, это труд, который должен совершаться человеком над самим собой. Личностный рост необходим для профессионального успеха, он дает возможность достигать поставленных целей и воплощать свои мечты в реальность. Постепенный личностный рост молодого специалиста, безусловно, влечет за собой изменение содержания его профессиональной деятельности.

Исследование проблемы профессионального саморазвития в психологической науке представлено работами по профессиональному становлению, психологии профессионализма и профессиональной пригодности. Исходным тезисом практически всех научных исследований отечественных ученых является идея детерминации развития личности деятельностью. Следовательно, человек изучается с позиций его соответствия профессии и успешной деятельности в ней.

Изучение многих исследований позволяет

конкретизировать понятие профессионального саморазвития. Под последним понимается целенаправленный процесс усовершенствования профессионализма, определяемый самим человеком.

Становление профессионала возможно лишь в результате единства развития, как профессионализма, так и личного развития.

Изучение человека в течение его жизненного пути показывает, что образование и проявление в нем качеств активного субъекта деятельности длится до тех пор, пока эта деятельность продолжается. При этом только значимая деятельность может стать основой саморазвития.

Для человека профессия – это источник существования и средство личностной самореализации. Профессионализация оказывает влияние на личность, может ее стимулировать или, наоборот, разрушать, выступая, таким образом, фактором личностного саморазвития.

Анализ исследований позволяет нам в качестве вывода выделить наиболее существенную характеристику саморазвития: основной внутренней механизм развития личности состоит в сознательном, качественном изменении самого себя, саморазвитие личности связано со становлением субъектности.

Профессиональное саморазвитие – внутренне обусловленное прогрессивное самоизменение человека, выражающееся в изменении качества его профессиональной деятельности и диалектически связанное с динамикой изменения этого качества.

Технологические и информационные изменения в мире происходят настолько стремительно, что однажды полученное хорошее образование сегодня уже не может стать гарантом эффективности дальнейшей работы без систематического и непрерывного личного совершенствования и развития.

Без постоянного обновления ранее полученных знаний и сформированных умений, без умелого анализа ситуации, отслеживания изменений в нормативных документах и законодательстве результаты деятельности специалиста могут быть признаны непрофессиональными. В некоторых

профессиях, к которым относится и педагогическая деятельность, данное положение еще не предоставляется всем бесспорным и очевидным, хотя реальное положение вещей говорит об обратном.

Список использованных источников и литературы:

[1] Батаршев А.В. Психолого-педагогическая концепция самореализации педагога профессиональной школы / А.В. Батаршев // Педагогика, 2011. – N 9. – С. 62-69.

[2] Болотов В.А. Научно-педагогическое обеспечение оценки качества образования / В.А. Болотов // Педагогика, 2010. – N 1. – С. 6-11.

[3] Баранова Н.А. Информационная культура педагога как условие профессионального саморазвития / Н.А. Баранова // Стандарты и мониторинг в образовании, 2011. – N 4. – С. 54-56.

[4] Ведерникова Л.В. Педагогическая поддержка саморазвития педагога / Л.В. Ведерникова // Педагогическое образование и наука, 2010. – N 5. – С. 87-90.

[5] Калнинш Л.М. Функционирование профессионально-динамической системы саморазвития учителя / Л.М. Калнинш // Педагогическое образование и наука, 2010. – N 5. – С. 73-77.

[6] Калнинш Л.М. Информационно-педагогическое сопровождение личностно-профессионального саморазвития учителя / Л.М. Калнинш // Педагогическое образование и наука, 2008. – N 5.. – С. 99-102.

[7] Кунгурова И.М. Инновационная деятельность и творческое саморазвитие педагога / И.М. Кунгурова // Педагогическое образование и наука, 2010. – N 5. – С. 94-97.

© И.В. Чикова, 2023

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.Д. Дунькин,
студент 4 курса
напр. «Социальная работа»,
e-mail: ttylvtladislav@gmail.com,
науч. рук.: **Е.В. Викторова,**
к.п.н., доц.,
ПИ им. В.Г. Белинского,
г. Пенза, Российская Федерация

КУЛЬТУРА ОТМЕНЫ: ПОНЯТИЕ, ФЕНОМЕН, МНЕНИЯ

Аннотация: современное общество не стоит на месте: нормы и ценности, которые были актуальны в прошлом, постепенно сменяются другими, кардинально новыми и непривычными человеку. Данная работа посвящена одному из таких новых феноменов современного общества, как культура отмены. Затронута история развития новой этики как базисного начала к появлению культуры отмены. Представлены данные эмпирического исследования, посвященного выявлению научного и общественного мнения о сути и значении феномена культуры отмены в современной России.

Ключевые слова: ценности, нормы, права человека, новая этика, культура отмены, Россия, молодежь.

Введение. Реформирование общества, а вместе с ним и смена поколений, непременно ведет к смене социальной парадигмы. Ценности и моральные устои, присущие прошлому, сменяются на новые. XXI век стал переходом к новой общественной мысли. Те вопросы, которые раньше оставались за гранью сознания людей сейчас стали основными темами для обсуждения не только в медиа пространстве, но и в научных кругах. Одной из таких тем стали вопросы, которые касаются таких феноменов, как «новая этика», и вытекающая из нее «культура отмены».

Новую этику можно определить как изменение социальных норм в пространстве неопределенности и

отсутствия ориентиров. Предпосылками для ее формирования стали глобальные тренды. Они связаны с гендерной и феминистской повесткой, вопросами разного рода нетерпимости и др. Дискуссия о новой этике актуализировалась вместе с движением #MeToo против сексуального насилия и домогательств. Речь идет не столько об «обновлении» идей нравственности и морали, сколько о «новизне» самой ситуации. В центре обсуждения оказалось переосмысление права на насилие и злоупотребление властью. Данная тема прочно вошла в массовое сознание после множества скандалов, связанных с проявлением нетерпимости. Так, инцидент, произошедший 25 мая 2020 года, повлек за собой массовые протесты в ответ на насильственные действия со стороны полиции по отношению к темнокожему населению. Подобные протесты распространились по всей территории США и далее по всему миру [4].

Несмотря на относительную новизну рассматриваемой темы, предпосылки к изучению новой этики сложились задолго до нашего времени. Наглядным примером попытки перехода к новым моральным устоям служит произведение немецкого философа Ф. Ницше «Так говорил Заратустра». В нем автор переосмысливает существующие на тот момент общественные устои, преподнося кардинально новые. Продвигая идеи о Сверхчеловеке, о смерти Бога, Ницше одним из первых предпринимает попытки перехода к новой морали, а вместе с ней и к новой этике.

Самым видным деятелем, который в XX веке затрагивал вопросы новой этики, стал А.Д. Сахаров [2]. В своей работе «Размышления о прогрессе, мирном сосуществовании и интеллектуальной свободе» он поднимал вопросы интеллектуальной свободы человека, угрозами для которой считал массовую культуру, мещанскую идеологию и идеологическую цензуру, свидетельствующие о новой этике.

Одной из современных работ, посвященных осмыслению перехода к новым реалиям, является «Переход от союзничества к антирасизму» Р. Смит [8], в которой поднимаются вопросы антирасизма как смысложизненной установки. Идею двойственности «новой этики» развил Е.А. Коваль в своей работе «Новая этика»: нормотворческие перспективы». Он

обозначил, что возможны два базовых подхода к объяснению идей «новой этики»: это или масштабная моральная паника, сконструированная в рамках очередного крестового похода в защиту традиционных ценностей или же проявление реальной «революции в морали» [1].

Однако и в настоящее время тема новой этики и культуры отмены в основном остается в поле зрения публицистики и СМИ в рамках обсуждения общественных феноменов. Это, на наш взгляд, требует более пристального научного внимания к затронутой в данной работе теме и обуславливает новизну нашего исследования.

Целью представленного исследования является изучение культуры отмены как составляющей новой этики.

Задачи:

- раскрыть понятие «культуры отмены»,
- рассмотреть феномен культуры отмены, иллюстрируя его конкретными примерами общественной жизни,
- выявить научное и общественное мнения о культуре отмены как феномене новой этики,
- выявить научное и общественное мнение о статусе и роли культуры отмены в современной России.

Основная часть. Для решения поставленных в исследовании теоретических задач осуществлен анализ источников (научной и публицистической литературы, материалов СМИ).

С целью выявления научного и общественного мнения об изучаемом феномене применены эмпирические методы:

– экспертный опрос. В качестве экспертов выступили к.филос.н., зав.кафедрой «Методология науки, социальные теории и технологии» ПГУ А.В. Очкина; к.филос.н., преп. кафедры «Теория и практика социальной работы» ПГУ Н.А. Борисов; исполнительный директор ФСПН «Святое дело» О.О. Авдонина,

– анкетный опрос. В качестве респондентов выступили студенты Факультета педагогики, психологии и социальных наук ПГУ.

Основной гипотезой данного исследования выступает утверждение о том, что культура отмены является актуальной

для современной России и оказывает положительное влияние на российское общество.

Анализ источников позволяет говорить о том, что современная культура отмены (культура исключения) представляет собой переработку форму остракизма, функционирование которой происходит по принципу прекращения поддержки или публичное осуждение человека или группы лиц в социальных или профессиональных сообществах [5].

Развитие прав предполагает их постепенное расширение: новые поколения формируют свое представление о правах человека и новых нормах, которые гарантируют их защиту, ужесточают ответственность за их нарушение (при этом речь идет не только о правовых, но и о моральных нормах). Новым в этом случае является не столько характер прав, сколько способ их защиты. Одним из новых способов защиты прав стигматизируемых групп лиц в современном мире и является культура отмены. Публичное заявление лица, даже если оно имеет большой авторитет и оказывает существенное влияние на общественное мнение, может повлечь за собой резкую критику, если это заявление содержит идеи или мнения, идущие вразрез с позицией сторонников новой этики. Крайне чувствительными в культуре отмены являются вопросы, касающиеся прав женщин, борьбы с расизмом, непризнанием прав меньшинств. При этом культура отмены основывается не на терпимости, но на признании и требовании покаяния большинства перед прежде стигматизируемыми меньшинствами.

Наглядным примером функционирования данного феномена является «отмена» Д. Роулинг, которую подвергли «кэнселлингу» из-за её критики в сторону фразы «менструирующие люди» (англ. people who menstruate) и заявления по поводу пола. Роулинг обвинили в трансфобии, её высказывания получили статус «жесткие» и «антитрансгендерные». Ряд актеров, которые снимались в фильмах по мотивам ее книг, раскритиковали взгляды Роулинг или высказались в поддержку прав трансгендерных людей [6]. Данный пример подкрепляет мнение экспертов о том, что культура отмены «...пытается свести очень сложные и

многогранные явления, имеющие объективные причины к вопросам формы и некоторому конечному числу правил. При этом истинные истоки неравенства, дискриминации, угнетения просто затушевываются...». Функционирование культуры отмены носит противоречивый характер: большинство обвинений и попыток «отмены» строится на домыслах и подмене понятий со стороны «отменяющих». То явление, которое должно выступать гарантией защиты для дискриминируемых слоев населения, в итоге само выступает как инструмент притеснения и дискриминации других, ограничивая их свободу слова. Эта мысль подтверждается и результатами опроса, проведенного в рамках данного исследования. Около 40% опрошенных высказали мнение о том, что культура отмены оказывает негативное влияние на общество, подавляет свободу слова и становится причиной агрессивного поведения со стороны других людей.

Одним из предметов рассогласования в мнениях экспертов и респондентов-студентов является вопрос о культуре отмены в России. Не все эксперты признают ее актуальность для нашей страны. Так, прозвучала мысль о том, что первоначально необходимо реформирование института репутации: «России необходимо восстановление культуры репутации, ответственности и свободы». Обосновывается такая точка зрения тем, что без правильно функционирующего института репутации культура отмены не сможет раскрыться в должной форме. Также, по мнению экспертов, в современной России наиболее актуальными темами являются вопросы традиционных ценностей и решение экономических вопросов.

В противовес этому выступает мнение студенческой молодежи: почти 60% респондентов считают, что тема новой этики и культуры отмены являются актуальными в российском обществе. По мнению респондентов, она находится в зачатке своего развития, уже существуют примеры её функционирования, однако, они носят более локальный характер. Такого же мнения один из экспертов: «Конечно, нужно говорить на темы, которые раньше были табуированными и считались даже нормой. Например, насилие в семье...», «... оба этих понятия существуют в российском

обществе, но пока в зачаточном состоянии».

Необходимо отметить, что культура отмены и деплатформинг являются атрибутами цифровой эпохи, поскольку прежде к публичному дискурсу имели доступ только представители определенных профессий (политики, ученые, журналисты и т.п.). В современном мире любой человек, имеющий доступ к сети Интернет, имеет шанс получить свою аудиторию и претендовать на статус эксперта в определенных областях. В этой связи деплатформинг может быстро стать массовой практикой, что потребует выработки новых (или изменения существующих) норм, регулирующих сферу публичных коммуникаций. Исходя из этого, уже довольно часто высказываются идеи о необходимости в моральном и правовом регулировании деятельности администрации социальных сетей, касающейся удаления конкретных сообщений или блокирования аккаунтов за высказывания, которые, по мнению администрации, вызывают риски насилия.

Вопросы контроля социальных сетей являются весьма актуальными и противоречивыми в контексте новой этики. Из-за отсутствия четких рамок приемлемости под механизмы отмены могут попасть те люди, которые не предпринимали попыток кого-то задеть или оскорбить. По этому вопросу эксперты придерживаются следующего мнения: «В принципе, это инструмент морального регулирования для общества в тех сферах, где формальное право, закон бессильны. Однако тут очень много зависит от качества общества, от социальных отношений, а также от критериев «отмены»: это нельзя делать по доносу, по недоказанным обвинениям, из-за слов, которые никого не оскорбляют, а просто не соответствуют дискурсу».

Можно говорить о том, что новая этика и культура отмены как форма трансформации практик признания/непризнания и попытка определения новых границ справедливого/несправедливого являются мощным триггером социального нормотворчества, результатом которого может быть как появление новых норм, так и изменение существующих норм или отказ от отдельных из них. Однако идеологизация новой этики, моральные паники, возникающие по поводу угроз традиционным ценностям, тоже могут

активизировать нормотворческие процессы (прежде всего посредством введения новых ограничений и запретов). Но подобная ситуация представляется опасной, поскольку нормы, образующиеся в панической ситуации, вряд ли способны служить таким целям, как конструктивное разрешение социальных конфликтов, обеспечение прав и свобод человека и гражданина, рост уровня социального доверия и преодоление разобщенности.

Таким образом, можно говорить о том, что выдвинутая нами гипотеза подтвердилась частично. Научные мнения разделились: с одной стороны, культура отмены не рассматривается как актуальная для России, с другой стороны, признается, что данный феномен может оказаться весьма опасным для общества в силу отсутствия четких рамок для «отмены». В общественном мнении, примером которого послужило мнение студенческой молодежи, превалирует представление о культуре отмены как об актуальном феномене для России. При этом чуть более 30% респондентов придерживаются позиции о положительном влиянии культуры отмены на общество. Они уверены, что данный феномен способствует развитию общества, отмиранию старых стереотипов за счёт повышения уровня толерантности со стороны людей.

Заключение. Подводя итог всему сказанному, можно сделать вывод о том, что культура отмены как составная часть новой этики представляет собой еще не до конца изученный и даже, по нашему мнению, несформированный феномен. Он находится в зачаточном состоянии и в силу непонимания его механизма и факторов функционирования является достаточно опасным, с точки зрения безнравственности его применения. Противоречивость феномена культуры отмены, его недостаточная изученность пока не позволяют сделать конкретных выводов об успехе его функционирования как в мире, так и в современной России. Следовательно, и с научно-теоретической, и с социально-практической точек зрения феномен и его изучение характеризуются серьезной значимостью.

Список использованных источников и литературы:

[1] Коваль Е.А. «Новая этика»: нормотворческие перспективы // Мир человека: нормативное измерение – 7.0. Проблема обоснования норм в различных перспективах: от реализма до конструктивизма и трансцендентализма: Сборник трудов международной научной конференции, Саратов, 07-09 июня 2021 года / Редколлегия: И.Д. Невважай (отв. ред.) [и др.] Саратов: Саратовская государственная юридическая академия, 2021. С. 335-344.

[2] Сахаров А.Д. Размышления о прогрессе, мирном сосуществовании и интеллектуальной свободе. URL: <https://www.sakharov-archive.ru/sakharov/works/razmyshleniya/> (Дата обращения: 17 сентября 2022)

[3] A letter on justice and open debate. Harper's magazine. URL: <https://harpers.org/a-letter-on-justice-and-open-debate/> (Дата обращения: 17 сентября 2022)

[4] Furber. George Floyd Worked With Officer Charged in His Death, The New York Times (29 мая 2020). (Дата обращения: 17 сентября 2022)

[5] McDermott, John. Those People We Tried to Cancel? They're All Hanging Out Together (англ.). The New York Times (2 ноября 2019). (Дата обращения: 20 сентября 2022)

[6] Moreau, Jordan J.K. Rowling Gets Backlash Over Anti-Trans Tweets. Variety. URL: <https://variety.com/2020/film/news/jk-rowling-transphobic-tweets-controversy-1234627081/> (Дата обращения: 17 сентября 2022)

[7] Shead S. (2020) JK Rowling criticizes ‘cancel culture’ in open letter signed by 150 public figures. CNBC. July 8. Available at: <https://www.cnbc.com/2020/07/08/jk-rowlingcancel-culture.html> (Дата обращения: 20 сентября 2022)

[8] Smith R. Moving from Allyship to Antiracism // Creative Nursing. 2021. Vol.: 27. Issue 1. P. 51-54. DOI: 10.1891/CRNR-D-20-00080.

[9] Weiwei Shen, Online Privacy and Online Speech: The Problem of the Human Flesh Search Engine, 12 U. Pa. Asian L. Rev. (2016).

© В.Д. Дунькин, 2023