



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 03 (48). МАРТ 2020 ГОДА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ № 03 (48) 2020 ISSN (print) 2413-7081 ISSN (electronic) 2542-0801



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTP://WWW.SCIENTIFICMAGAZINE.RU](http://www.scientificmagazine.ru)



9 772413 708002

ISSN 2413-7081 (Print)
ISSN 2542-0801 (Online)

Научный журнал

№ 3 (48), 2020

Москва
2020



Научный журнал

№ 3 (48), 2020

Российский импакт-фактор: 0,12

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомоллов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянц К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А.Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В.А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусств., Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитлухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Подписано в печать:
27.03.2020
Дата выхода в свет:
30.03.2020

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 6,98
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 3172

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 63075
Издается с 2015 года

Свободная цена

Содержание

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Кастро М.Р., Ахмадишина Г.Р. ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛОВОГО АНАЛИЗА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДОБЫЧИ РЯДА СКВАЖИН, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ СУРЕТ (КУБИНСКИЙ НЕФТЯНОЙ СОЮЗ)</i>	<i>5</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
<i>Маяков Г.С., Клепиков С.И. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАВАЮЩЕЙ КРЫШИ РЕЗЕРВУАРА С УСТРОЙСТВОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДОГРЕВА.....</i>	<i>8</i>
<i>Маяков Г.С., Клепиков С.И. КРАТКАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЗЕРВУАРА С ПЛАВАЮЩЕЙ КРЫШЕЙ</i>	<i>13</i>
<i>Собирова Д.К., Кобилова Д.Ф., Эшкуллов С.Ф. ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ</i>	<i>18</i>
<i>Айтмухамбетов И.Е., Никонова Т.Ю. ПЛАСТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ. МЕТОДЫ И ПРИМЕНЕНИЕ</i>	<i>20</i>
<i>Ниязова Г.П. СТАНОВЛЕНИЕ ГИДРАВЛИКИ КАК НАУКИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В РЕШЕНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ</i>	<i>23</i>
<i>Разумов П.Ю., Денисов Е.С., Никулин А.В., Щигорев А.И. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ АД6</i>	<i>25</i>
<i>Ракчеев А.Ю. РАБОТА ПРОТОКОЛА SSH НА ПРАКТИКЕ.....</i>	<i>28</i>
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	32
<i>Бегенова А.Б., Отепова Г.М., Максумова Е.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА «КУРТ»</i>	<i>32</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	34
<i>Орехова К.А. ОСОБЕННОСТИ КОНТЕКСТНОЙ РЕКЛАМЫ</i>	<i>34</i>
<i>Слепцова Ю.Н. АВТОМАТИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПОМОЩИ ЧАТ-БОТА.....</i>	<i>38</i>
<i>Швырев А.Д. ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМА КАК ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ИНСТРУМЕНТОВ СОВРЕМЕННОГО МАРКЕТИНГА</i>	<i>40</i>
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	44
<i>Кулуева Ф.Г., Фарфиева К.А., Расулова М.А. МЕЖНАЦИОНАЛЬНОЕ СОГЛАСИЕ И РЕЛИГИОЗНАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ В УЗБЕКИСТАНЕ</i>	<i>44</i>
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	51
<i>Умарова Г.А. ПРИНЦИПЫ МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНОГО МЕТОДА</i>	<i>51</i>
<i>Samiyeva Z.I. HYPONYMIC CONNECTIONS OF WORDS IN THE TEXT</i>	<i>53</i>

<i>Rahimova I.M., Komiljonova I.Kh., Akhmedova Z.Sh.</i> A CONTRASTIVE ANALYSIS OF IDIOMS AND PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES	55
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	57
<i>Yusubbayeva N.A., Komiljonova I.Kh., Bakhtiyorov J.I.</i> THE SIGNIFICANCE OF THE INTERNATIONAL ARBITRATION.....	57
<i>Isakjanova S.M., Komiljonova I.Kh., Rakhmagullaeva S.B.</i> CHARACTERISTICS OF THE LEGAL SYSTEM IN UZBEKISTAN	59
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	61
<i>Валижанов Х., Эрнийозов У.К.</i> РЕФОРМИРОВАНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ – НОВОЕ ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ	61
<i>Normuminova H.A.</i> CHARACTERISTICS OF THE TASK-BASED APPROACH IN ASSESSMENT	63
<i>Abdullaeva U.N., Najmiddinova G.N., Sobitjonova M.M.</i> NEW DIRECTIONS IN FOREIGN COGNITIVE LINGUISTICS	65
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	67
<i>Абдуллаева М.А., Хамидова Т.М., Курбанов К.М., Отамбекова М.Г.</i> ПАРАЗИТАРНАЯ ПОРАЖЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ТАДЖКИСТАНА: ДИАГНОСТИКА, ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ, СТРУКТУРА ИНВАЗИИ.....	67
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	72
<i>Гузенко Н.В., Лодочникова А.С.</i> ДЕКОРАТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕНОВЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ПАНЕЛЕЙ В ИНТЕРЬЕРЕ.....	72
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	74
<i>Перегуда С.Н., Реброва Е.А.</i> НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ДИСФУНКЦИИ СРЕДНЕГО МОЗГА	74
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	83
<i>Мирзаев И.Б.</i> ГАРМОНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО И ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОГО В ПРОЦЕССАХ СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЫ	83

ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛОВОГО АНАЛИЗА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДОБЫЧИ РЯДА СКВАЖИН, ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ CUPET (КУБИНСКИЙ НЕФТЯНОЙ СОЮЗ)

Кастро М.Р.¹, Ахмадишина Г.Р.²

¹Кастро Маделин Ремихио - студент магистратуры;

²Ахмадишина Гюзель Римовна – доцент, преподаватель,
кафедра разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Уфимский государственный нефтяной технический университет,
г. Уфа

Аннотация: в статье анализируется система добычи из скважин скв. М-526, скв. М-702, скв. М-018 и скв. М-020 кубинского «Центр бурения и добычи нефти (EPER-Centro)». Анализ эксплуатационной системы скважин проводился с использованием метода анализа NODAL, отвечающего научной задаче: «Способ повышения уровня добычи скважин скв. М-526, скв. М-, скв. М-018 и скв. М-020». Проведен анализ производственной системы и предложено ее усовершенствование в целях увеличения добычи и снижения материально-технических затрат. Были определены надлежащие технические меры, направленные на увеличение производства и снижение эксплуатационных расходов. Эта задача является первоочередной для кубинской экономики.

Ключевые слова: узловой анализ, индикаторная кривая IPR, VLP, давление, скважина, коэффициент, формула.

DOI 10.24411/2413-7081-2020-10301

В производственном инжиниринге основной задачей является проектирование и настройка параметров работы скважины, как новой, так и находящейся в эксплуатации, что требует безопасной и эффективной смены технологии закачивания, связанной в целом с достижением максимальной добычи. Другой целью является отслеживание скважин, находящихся в эксплуатации, чтобы оценить, работает ли система «добыча-скважина», как предлагалось. В случае если система работает не так, как ожидалось, необходимо установить новые параметры в симулятор Pipesim 2010, чтобы получить лучшие характеристики производственной системы.

Целью данной статьи является анализ системы добычи выборки скважин, эксплуатируемых CUPET (скв. М-526, скв. М-702, скв. М-018 и скв. М-020), с целью увеличения добычи с помощью технологии узлового анализа и снижения возможных эксплуатационных затрат. Эксплуатационные характеристики скважин оцениваются в соответствии с эксплуатационными параметрами путем построения индикаторных кривых (IPR и OPR).

Материалы и методы, использующиеся узловой (NODAL) анализ – Методика заключается в проведении анализа поведения скважины в нескольких секторах или узлах системы добычи для определения тех областей, где необходимы изменения или усовершенствования для оптимизации добычи [13].

Результат внедрения предложенных усовершенствований.

В скважине М-018 мероприятие введено в эксплуатацию в июне 2016 года со сроком выполнения работ, необходимым для установления смены насосного наземного оборудования, в один день. На момент проведения работ по оптимизации работы скважины, дебит составляет 22,58 м³/сут. при обводненности 0,20%, а после смены насосного наземного оборудования, добыча стабилизируется при дебите

30 м³/сут. Насос достигает динамического и статического уровней и, следовательно, увеличивается погружение насоса на новую глубину. Поэтому данное предложение считается положительным.

В скважине скв. М-020 мероприятие реализуется с продолжительностью необходимых операций по замене насосного наземного оборудования и подземного насоса до трех суток. На момент проведения работ по оптимизации рабочего скважины, дебит составляет 23,77 м³/сут. при обводненности 37,40%, а после замены насосного наземного оборудования и подземного насоса стабилизируются добыча на уровне 57 м³/сут. Насос достигает динамических и статических уровней, что приводит к увеличению погружения насоса на новую глубину. Поэтому данное предложение считается положительным.

В скважине скв. М-526 мероприятие выполняется с продолжительностью операцией, необходимых для установления смены насосного наземного оборудования, сроком в один день. На момент проведения работ по оптимизации рабочего скважины, дебит составляет 21,11 м³/сут при обводненности 28,4%, а после смены насосного наземного оборудования добыча стабилизируется на уровне 30 м³/сут. Насос достигает ожидаемого динамического и статического уровней и, следовательно, увеличивается погружение насоса на новую глубину. Поэтому данное предложение считается положительным.

В скважине скв. М-702 мероприятия осуществляются с продолжительностью операций, необходимых для установления смены насосного наземного оборудования и подземного насоса, сроком в один месяц. На момент проведения работ по оптимизации работы скважины, дебит составляет 21,11 м³/сут при обводненности 1,35%, а после замены насосного наземного оборудования и подземного насоса добыча стабилизируются на уровне 36,4 м³/сутки.

Экономическая оценка:

Таблица 1. Экономическая оценка проекта

Скважины	Инвестиции (\$)	Эксплуатационные расходы на тонну нефти (\$/ton)	Чистая приведенная стоимость (\$)	ВНД (%)
М-018	35000,00	101,17	857858,39	579
М-020	209681,97	101,17	2363228,13	364
М-526	210937,00	101,17	355868,59	54
М-702	263178,18	101,17	1714138,97	159

Экономическая оценка проекта в случае скважины М-018 дает чистую приведенную стоимость 85858,39 долл. при норме доходности 10% с учетом фиксированной цены реализации на 10-летний период реализации проекта в размере \$183,20 и общей себестоимости \$101,17. Первоначальные инвестиции в данный проект окупаются менее чем за 2 месяца.

В случае скважины М-020 чистая приведенная стоимость составляет 2363228,13 \$ при норме доходности 10% с учетом фиксированной цены реализации на 10-летний период реализации проекта в размере \$183,20 и общей себестоимости \$101,17. Первоначальные инвестиции в этот проект окупаются менее чем за 4 месяца.

Для скважины М-526 чистая приведенная стоимость составляет 355 868,59 доллара США с доходностью 10% с учетом фиксированной цены реализации на 10-летний период реализации проекта в размере \$183,20 и общей себестоимости \$101,17. Первоначальные инвестиции в этот проект окупаются менее чем за 1 год и 7 месяцев.

Наконец, скважина М-702 имеет чистую приведенную стоимость 17526665,28 долларов США с коэффициентом доходности 10% с учетом фиксированной цены реализации на 10-летний период реализации проекта в размере \$183,20 и общей

себестоимости \$101,17. Первоначальные инвестиции в этот проект окупятся менее чем за 8 месяцев.

Реализация этих предложений по увеличению нефтедобычи рентабельна, поскольку они увеличивают добычу нефти и газа, с учетом стратегической цели, на которую проект отвечает в рамках выполнения производственного плана рациональным образом.

Предложены и внедрены следующие технологические усовершенствования: замена наземного насосного оборудования на скв. М-018, замена подземного насосного оборудования в скв. М-020, замена наземного и подземного насосного оборудования на скв. М-526 и скв. М-702. Проведенная оценка показала, что добыча в скважине М-018 увеличивается на 7 м³/сут с прибылью в размере 857 858,00\$, в скважине М-020 – на 27 м³/сут с прибылью в размере 2 363 228,00\$, в скважине М-526 – на 5 м³/сут с прибылью в размере 355 869,00\$ и в скважине М-702 – на 15 м³/сут с прибылью в размере 1 714 139,00\$. В каждом случае расходы на ремонт возмещаются в течение 19 месяцев, что делает предлагаемые усовершенствования рентабельными.

Список литературы

1. *Barbosa R.H.*, 2014. Evaluation of the production parameters for a more rational exploitation of the CC#10 wells. Varadero Oil Polytechnic Centre. Final work in option to the title of Postgraduate Specialist. University of Matanzas. Cuba.
2. *Boyun G.*, 2007. Petroleum Production Engineering. Louisiana: Elsevier Science, Technology Books, 2007. ISBN/ 0750682701.
3. *Cagigal A.*, 2010. Student handbook Oil and Gas Production. West oil drilling and extraction company. Cuba, 2010.
4. *Castro R.M.* Improvements in the production system of a selection of wells operated by CUPET. University of matanzas Faculty of Technical Sciences Department of chemistry and chemical engineering. Killing. Cuba, 2016.
5. *Departures H.* Mechanical Pumping, Optimization, Diagnosis and Operation. Venezuela: PDVSA, 2003.
6. Finance of companies, 2014. Growing Business. [Online] venezuela July 17, 2014. Cited August 15, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.crecenegocio.com/> (дата обращения: 20.03.2020).
7. *Gutierrez J.A.*, 2009. Optimization of production by PCP systems in Campo Pacaya. Final work in option to the title of Postgraduate Specialist National University of Engineering, Faculty of Engineering of petroleum, natural gas and petrochemical. Lima.
8. *Meza R.M.*, 2011. Alternatives for optimization of crude oil production in p2-5 and p2-6 fields, submitted to gas injection processes, Flint field. Final work in option to the title of Postgraduate Specialist. School of Petroleum Engineering. Maturin, Colombia.
9. *Ruiz E.F.*, 2011. Economic Technical Analysis for the optimization of the design of double completions in block 16. Final work in option to the title of Specialist of Postgraduate National Polytechnic School of Ecuador. Quito.
10. *Schlumberger*. User gude, PIPESIM production system analysis software. Houston, USA: n.s., 2010.
11. *Thomas J.E.* Fundamentals of Petroleum Engineering. Second ed.] Petrobras. Rio de Janeiro: Interciencia, 2004. ISBN 85-7193-099-6.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАВАЮЩЕЙ КРЫШИ РЕЗЕРВУАРА С УСТРОЙСТВОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДОГРЕВА

Маяков Г.С.¹, Клепиков С.И.²

¹Маяков Георгий Сергеевич – магистрант;

²Клепиков Сергей Иванович – профессор, доктор технических наук,
факультет автоматизации и информационных технологий,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Тихоокеанский государственный университет,
г. Хабаровск

Аннотация: на примере конкретного технического решения рассмотрена эффективность устройства электрического подогрева для плавающей крыши. Проведен анализ воздействия снеговой нагрузки на плавающую крышу и подбор оборудования.

Ключевые слова: резервуар, плавающая крыша, снеголяденые осадки, электрический подогрев, снеговая нагрузка.

На сегодняшний день поверхность плавающих крыш резервуаров очищают ручным способом при толщине снега более 100мм. Процесс очистки снега весьма трудоемкий, так как на плавающей крыше может образоваться сложная снеговая смесь, которая при толщине 10 см на резервуаре объемом 50000 м³ весит порядка 28,7 тонны [1].

Опыт эксплуатации резервуаров с плавающей крышей показал, что снеговой покров на плавающей крыше распределен неравномерно по поверхности. Неравномерность распределения снеговых нагрузок приводит к возникновению кренящего момента, который способствует отказу в работоспособности или вовсе к затоплению плавающей крыши. Отмечены случаи потопления плавающих крыш резервуаров, которые эксплуатировались в районах со снеговой нагрузкой 1,5 кПа и выше [4]. Неравномерность распределения снеговой нагрузки обусловлена геометрическими параметрами резервуара, скоростью и направлением потока ветра при снегопаде, высотой уровня жидкости в резервуаре.

В статье предложено конкретное техническое решение по подогреву снеговых осадков на плавающей крыше, результат которого это - избежание ручного труда путем автоматизации всей конструкции, а также равномерное распределение тепла по обогреваемой поверхности.

Подбор оборудования для реализации технического решения

Наиболее эффективной, дешевой и простой в монтаже является кабельная система обогрева. Данная система уже активно применяется для избавления кровли домов от обледенения и снега [2]. Имеется множество поставщиков и специалистов, осуществляющих монтаж оборудования. Необходимо только внедрить эту технологию для избавления от снеговой нагрузки на поверхности плавающей крыши резервуара.

Состав системы кабельного обогрева кровли: нагревательный (греющий) кабель; соединительные и концевые муфты для греющего кабеля; силовой питающий кабель; датчик температуры и влаги и др. элементы.

Самым важным элементом является нагревательный кабель. По принципу действия его разделяют на саморегулирующийся и резистивный. Первый, изменяет

температуру нагрева в зависимости от погодных условий, а второй имеет постоянную мощность по всей длине кабеля.

Так как потребность тепла на различных участках плавающей крыши примерно равна, то наиболее эффективным будет прокладка резистивного нагревательного кабеля марки Nexans Defrost Twin 28Вт/м. Резистивный кабель нагревается за счет внутреннего сопротивления току. Он имеет одну или две жилы и покрывается защитным слоем. Данные кабели широко применяются для обустройства «теплых полов» и «теплых лестничных площадок» и характеризуются невысокими затратами на монтаж и эксплуатацию.

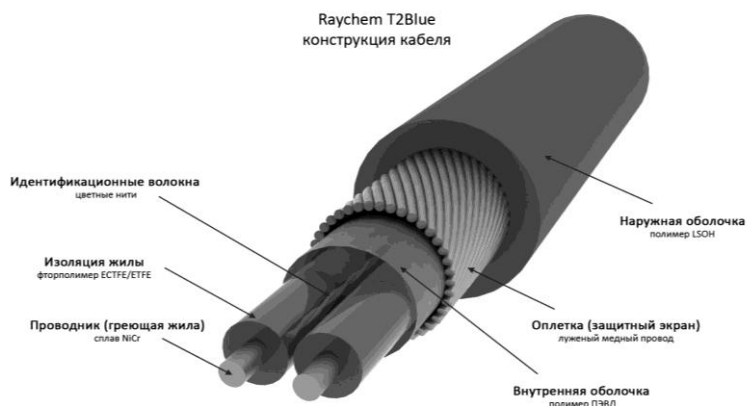


Рис. 1. Резистивный кабель:

- 1 - проводник (греющая жила, сплав NiCr); 2 - изоляция жилы (фторполимер);
3 – идентификационные волокна; 4 – внутренняя оболочка; 5 – оплетка (защитный экран);
6 – наружная оболочка (полимер LSOH)

Основным недостатком резистивного кабеля является одинаковая теплоотдача по всей длине, что при неравномерном распределении снега или засорении поверхности кабеля может привести к его перегреву. При монтаже данного кабеля необходимо очень точно рассчитать его длину, чтобы обеспечить необходимую мощность для обогрева.

Схема прокладки оборудования

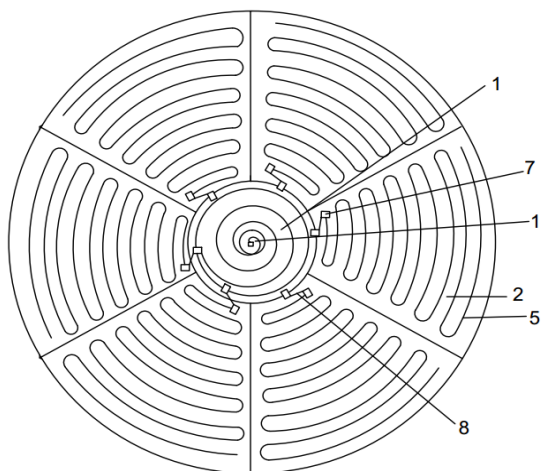


Рис. 2- Плавающая крыша резервуара, вид сверху

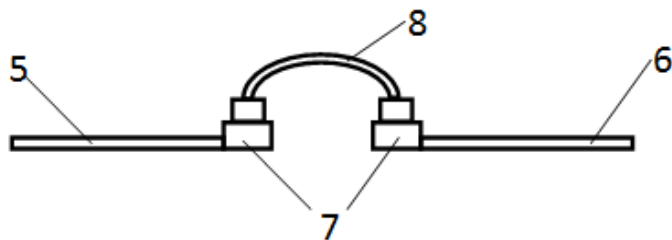


Рис. 3. Соединительный разъем греющих кабелей

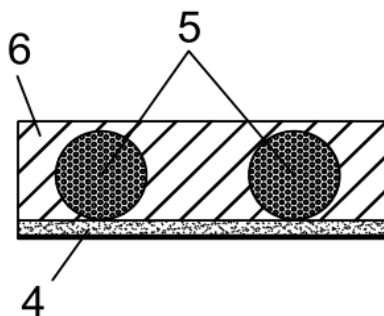


Рис. 4. Конструкция электрического подогрева в профиль

Плавающая крыша с устройством электрического подогрева представляет собой конструкцию, состоящую из: кольцевого отсека (1), радиального отсека (2), патрубка системы водоспуска (3), теплоизолирующего слоя (4), греющего кабеля (5), теплопроводного слоя (6), разъемов (7), соединительного кабеля (8).

Плавающая крышу резервуара покрываются теплоизолирующим слоем, поверх него на каждом из отсеков укладывается греющий кабель, который покрывается теплопроводным слоем с высокой теплоемкостью, накапливающим тепло за счет электроподогрева кабелем, и дальнейшим равномерным распределением его по поверхности, в результате чего снег тает и испаряется, причём теплоаккумулирующий слой связывает греющий кабель с теплоизолирующим слоем, а концы кабелей, уложенных на кольцевой и радиальные отсеки, снабжены разъемами через которые греющие кабели сообщаются между собой соединительными кабелями.

Анализ потребляемой мощности и затрат на эксплуатацию конструкции

Для примера возьмем г. Хабаровск, Хабаровского края. Для расчета мощности примем месяц январь, так как он с наибольшей средней суммой осадков и отрицательной среднемесячной температурой.

Рассмотрим случай сильного снегопада, в условиях которого количество осадков за 24 часа приблизительно равно месячной норме осадков.

В соответствии с СП 131.13330.2012 [3] количество осадков в холодный период года составляет 82 мм, следовательно, месячная норма осадков 14 мм. Объемный расход составит 0,58мм/ч

Так как миллиметр осадков это один литр воды на квадратный метр, то количество осадков в виде снега при плотности последнего 100кг/м³ составит $h = 5,8\text{мм/ч}$.

Для резервуара РВСПК 50000 его диаметр будет равен $D = 60,4\text{м}$, а площадь плавающей крыши $S = 2865\text{м}^2$.

Массовый расход выпадающего снега при плотности $\rho = 100\text{ кг/м}^3$ на 1 м² составит $G = 0,58\text{кг/ч}$.

Мощность необходимая для нагревания снега определяется по формуле

$$Q=G \cdot C_{\text{сн}} \cdot (t_2 - t_1) \quad (1)$$

где: G-часовой расход;

$C_{\text{сн}}$ -теплоемкость снега, 2,1 кДж/(кг*К);

t_1 - среднесуточная температура января, -19,3°С [3];

$t_2=00^{\circ}\text{C}$.

$$Q_{\text{н}}=0,58 \cdot 2100 \cdot (0+19,3)=23,64 \text{ кДж/ч.}$$

Мощность, необходимая для плавления 0,58 кг/ч снега в воду определяется по формуле :

$$Q_{\text{пл}}=\lambda \cdot G,$$

где: λ - удельная теплота плавления льда, равная 335 кДж/кг.

$$Q_{\text{пл}}=335 \cdot 0,58=194,3 \text{ кДж/ч}$$

Мощность, необходимая для нагрева 1 кг воды от 0°С до 5°С, определяется по формуле:

$$Q_{\text{нв}}=C_{\text{в}} \cdot G \cdot (t_3 - t_2) \quad (2)$$

где: $C_{\text{в}}$ - удельная теплоемкость воды, равная 4,2 кДж/(кг*К);

G - часовой расход;

t_2 - температура воды начальная, 0°С;

t_3 - температура воды конечная, 5°С.

$$Q_{\text{нв}} = 4,2 \cdot 0,58 \cdot (5 - 0) = 12,18 \text{ кДж/ч.}$$

Суммарная тепловая мощность для плавления 5,8 мм/ч снега на плавающей крыше резервуара с площадью $S=2865 \text{ м}^2$ определяется по формуле:

$$Q=(Q_{\text{н}}+Q_{\text{пл}}+Q_{\text{кв}}) \cdot F, \quad (3)$$

$$Q=(23,64+194,3+12,18) \cdot 2865=230,12 \text{ кВт}$$

Определение потерь тепловой мощности при оттаивании снежного покрова.

При выпадении снега на плавающую крышу и последующем его оттаивании образуется сложная неравномерно распределенная снеговодная смесь с различной температурой, которая также взаимодействует с окружающим воздухом, и поэтому точное количество потерянной мощности можно установить только эмпирическим путем.

Для теоретического определения потерь принимаем несколько допущений: температура поверхности плавающей крыши по всей площади одинакова; площадь соприкосновения снега и поверхности плавающей крыши равна 75% от всей площади; тепло переданное снегу полностью поглощается им и не передается в окружающую среду; теплом, переданным плавающей крыше пренебречь. Потери тепла в основном идут на нагрев окружающего воздуха. Потери тепла в окружающую среду обусловлены теплоотдачей при обтекании воздуха поверхности плавающей крыши.

Потеря теплоты при обтекании воздуха определяются по формуле:

$$Q=\alpha \cdot F \cdot (t_{\text{с}} - t_{\text{в}}), \quad (4)$$

где: α – коэффициент теплоотдачи;

F – площадь соприкосновения поверхностей, принимаем равной 25% площади плавающей крыши;

$t_{\text{с}}$ - температура стенки, принимаем 5°С;

$t_{\text{в}}$ - среднемесячная температура воздуха в январе, -19,3°С.

Коэффициент теплоотдачи определяется по формуле:

$$\alpha=Nu_{\text{ж}} \cdot \lambda_{\text{ж}} l, \quad (5)$$

где: $Nu_{\text{ж}}$ - средняя теплоотдача поверхности, определяется по формуле;

$\lambda_{\text{ж}}$ - теплопроводность воздуха, 0,0222 Вт/(м°С) [4];

l – характерный линейный размер системы, принять равным четверти диаметра плавающей крыши, то есть 15,1м;

$$Nud_{ж}=0,032Rel_{ж}0,8, \quad (6)$$

где: $Rel_{ж}$ – число Рейнольдса, определяется по уравнению:

$$ReL_{ж}=W*lv_{ж},$$

$$ReL_{ж}=W*lv_{ж}, \quad (7)$$

где: W – средняя скорость ветра в Хабаровском крае, 3м/с [5];

$v_{ж}$ – вязкость воздуха при среднемесячной температуре воздуха, $16,06*10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$.

$$ReL_{ж}=W*lv_{ж}=3*15,116,06*10^{-6}=2,82*106$$

$$Nud_{ж}=0,032Rel_{ж}0,8=0,032*(2,82*106)0,8=4626,4$$

$$\alpha=4626,4*0,022215,1=6,8 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{°C} \quad Q=6,8*28654*(5+19,3)=118 \text{ кВт}$$

Суммарная тепловая мощность включает в себя мощность необходимую для плавления снега и потерь тепла при обтекании воздухом плавающей крыши:

$$Q_{\text{сумм}}=230,12 \text{ кВт}+118 \text{ кВт}=348,12 \text{ кВт}$$

Заключение

Таким образом, для избавления поверхности плавающей крыши от снеговой нагрузки наиболее эффективным является система кабельного обогрева. Данная система способна справиться с сильным снегопадом в кратчайшие сроки и имеет мощность 348,12 кВт. Уменьшение нагрузки на плавающую крышу способствует уменьшению кренящего момента и повышению ресурса уплотняющих затворов.

Список литературы

1. ОР-23.020.00-КТН-279-09. Специальный регламент по эксплуатации однодечной и двухдечной плавающей крыши резервуаров РВСПК, ЖБРПК в зимний период. М.: ОАО «АК «Транснефть», 2009.
2. Использование систем с резистивными кабелями. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kryshikrovli.ru/raboty/uteplenie/obogrev-krovli-i-vodostokov-montazh.html/> (дата обращения 15.03.2017).
3. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением № 2). Дата введения 01.01.2013.
4. СНиП 23-02-2003 Строительные нормы и правила российской федерации. Тепловая защита зданий. Дата введения 26.06.2003.
5. Дальнереченский район // Климатология, 2014. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://dalnerechye.ru/index/spisok_naseljonnykh_punktov_dalnerechenskogo_rajona/0-62/ (дата обращения: 20.03.2017).

КРАТКАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЗЕРВУАРА С ПЛАВАЮЩЕЙ КРЫШЕЙ

Маяков Г.С.¹, Клепиков С.И.²

¹Маяков Георгий Сергеевич – магистрант;

²Клепиков Сергей Иванович – профессор, доктор технических наук,
факультет автоматизации и информационных технологий,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Тихоокеанский государственный университет,
г. Хабаровск

Аннотация: в статье представлена краткая поэтапная комплексная техническая диагностика резервуара, обзор регламентов, оборудование для проведения работ.

Ключевые слова: техническая диагностика, резервуар, остаточный ресурс, отказ.

В последние годы в мировой практике особое внимание уделяется проблеме повышения эксплуатационной надежности стальных вертикальных резервуаров с плавающей крышей для хранения нефти и нефтепродуктов. Последнее обусловлено тем, что за последние тридцать лет в Европе и Японии произошел ряд серьезных аварий крупных резервуаров емкостью от 30 до 80 тыс. м³, в связи с этим ужесточаются правила срочной технической диагностики резервуара с плавающей крышей.

Диагностирование каждого резервуара выполняется согласно: «Положению о системе технического диагностирования сварных вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов» разработанного на основании Протокола заседания коллегии Госгортехнадзора России от 01.11.94 г. № 25 [1] и Постановления Госгортехнадзора России от 04.05.95 г. № 23[2], а также в соответствии со СНиП III-18-75 [3] (в части изготовления конструкций), СНиП 3.03.01-87 [4] и «Правилами технической эксплуатации резервуаров и инструкциями по их ремонту», М. «Недра», 1988 г. [5].

Под техническим диагностированием понимается комплекс работ, включающих подготовку, натурное обследование элементов конструкции, оценку технического состояния и составление технического заключения о возможности дальнейшей эксплуатации резервуара. Целью диагностирования является своевременное выявление дефектов, снижающих эксплуатационную надежность резервуара. Положение распространяется на стальные сварные цилиндрические резервуары вместимостью от 100 до 50000 м³, предназначенные для хранения нефти и нефтепродуктов.

Типы резервуаров:

- со стационарной крышей;
- со стационарной крышей и понтоном;
- с плавающей крышей [1].

Согласно Положению, порядок оценки технического состояния резервуаров проводится по совокупности диагностируемых параметров с целью выработки рекомендаций об условиях их дальнейшей безопасной эксплуатации с вероятным остаточным ресурсом, сроках и уровнях последующих обследований, либо о необходимости проведения ремонта или исключения их из эксплуатации.

Для резервуаров составляется техническое задание (программа технического диагностирования), включающее в себя:

- анализ технической документации на резервуар, проверку монтажной, эксплуатационной документации, сведений о ремонтах и реконструкции,

ознакомление с результатами технических освидетельствований и испытаний резервуара;

- функциональную диагностику с целью контроля соответствия системы автоматизации требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации;
- приборное и инструментальное обследование и диагностику резервуара снаружи и внутренний осмотр, оценку его технического состояния;
- диагностика состояния основания, отмостки, шахтных лестниц резервуара;
- изучение и анализ результатов диагностических обследований;
- расчетно-экспериментальную оценку прочности и надежности резервуара;
- проведение гидравлических испытаний резервуара (наливом);
- определение остаточного ресурса резервуара с принятием решений о дальнейшей эксплуатации, необходимости и объемах ремонтных работ, продлении срока службы.

Диагностика сварных швов ультразвуком

Ультразвуковой контроль сварных соединений (УЗК) - это неразрушающий контроль качества сварных соединений, проводимый в рамках строительной экспертизы металлоконструкций зданий и сооружений. Ультразвуковой контроль сварных соединений является эффективным способом выявления дефектов сварных швов и металлических изделий, залегающих на глубинах от 1 - 2 миллиметров до 6 - 10 метров. В сочетании с вихретоковым контролем качества сварных соединений данный метод позволяет выполнять весь комплекс работ по ультразвуковой диагностике сварных соединений и сокращает затраты на проведение строительной экспертизы металлоконструкций.

Вихретоковый контроль сварных соединений позволяет обнаруживать микротрещины на поверхности металлоконструкций и сварных соединений, выявлять степень износа и усталости металла в местах изгибов. Вихретоковый контроль сварных соединений дает более точные результаты по сравнению с капиллярным контролем сварных швов. Ультразвуковой контроль сварных соединений проводится по ГОСТ 14782-86 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые» [6] и позволяет осуществлять ультразвуковую диагностику качества сварных соединений, выявлять и документировать участки повышенного содержания дефектов, классифицируя их по типам и размерам. Для разных типов сварных соединений применяются соответствующие методики ультразвукового контроля. При ультразвуковом контроле сварных соединений применяются эхо-импульсный, теневой или эхо-теневой методы УЗК. Ниже приведены схемы ультразвукового контроля качества стыковых, тавровых и нахлесточных сварных соединений. При ультразвуковом контроле сварного соединения сканирование выполняют продольным и поперечным перемещением излучателя при постоянном или изменяющемся угле ввода луча. Способ ультразвукового контроля сварного соединения устанавливается в технической документации.

Ультразвуковой контроль сварных соединений и вихретоковый контроль сварных швов позволяют провести полную диагностику сварных соединений без использования дорогостоящих методов неразрушающего контроля качества сварных швов, таких как рентгенографический, гаммаграфический, магнитопорошковый или капиллярный.

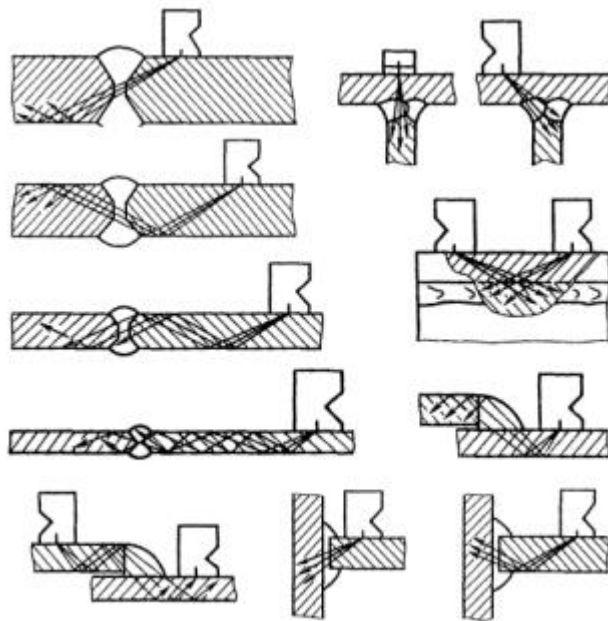


Рис. 1. Сварные соединения

Ультразвуковой контроль сварных швов и вихревой контроль качества сварных соединений мы проводим используя ультразвуковой дефектоскоп «ТОМОГРАФИК УД4- Т». Краску, ржавчину и шероховатость перед проведением ультразвуковой дефектоскопии снимаем шлифовальной машиной. В качестве контактной жидкости используем глицерин или специальный G-гель.



Рис. 2. Дефектоскоп «ТОМОГРАФИК УД4- Т

Диагностика химического состава, механических свойств металла

Химический состав может определяться стандартными методами аналитического или спектрального анализа, обеспечивающими точность, необходимую для установки марки стали.

Для определения химического состава либо отбирается стружка из основного металла или сварного шва последующей оценкой аналитическими методами, либо вырезается образец для последующего спектрального анализа. Для отбраковки легированных сталей может применяться стилоскопирование переносными приборами.

Для определения степени раскисления стали следует руководствоваться фактическим содержанием кремния и требованиями нормативно-технических документов. Измерение твердости можно производить на специально вырезанных и подготовленных образцах со шлифованной поверхностью с определением твердости по Бринеллю, Роквеллу или Виккерсу.

Проведение гидравлических испытаний резервуара (наливом)

Все резервуары со стационарной и плавающей крышей должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию. Резервуары со стационарной крышей без понтона, эксплуатируемые с установленными на крыше дыхательными клапанами, должны быть испытаны на внутреннее избыточное давление и вакуум.

Испытание резервуаров проводят после окончания всех работ по монтажу и контролю, перед присоединением к резервуару трубопроводов (за исключением временных трубопроводов для подачи и слива воды для испытаний) и после завершения работ по обвалованию.

До начала испытания должна быть представлена вся техническая документация, предусмотренная разделами по изготовлению, монтажу и контролю качества резервуаров в соответствии с приложением Д10 к настоящим Правилам [1]. Испытание должно проводиться в соответствии с технологической картой испытаний, которая должна быть составной частью ППР. Гидравлическое испытание следует проводить наливом воды на проектный уровень залива продукта или до уровня контрольного отверстия, которое предусмотрено для ограничения высоты наполнения резервуара.

Налив воды следует осуществлять ступенями по поясам с промежутками времени, необходимыми для выдержки и проведения контрольных осмотров. На время испытания должны быть установлены и обозначены предупредительными знаками границы опасной зоны с радиусом от центра резервуара, равным не менее двух диаметров резервуара, в которой не допускается нахождение людей, не связанных с испытаниями.

Все контрольно-измерительные приборы, задвижки и вентили временных трубопроводов для проведения испытания должны находиться за пределами обвалования или иного аналогичного защитного сооружения на расстоянии не менее двух диаметров резервуара. Лица, производящие испытание, должны находиться вне границ опасной зоны. Допуск к осмотру резервуара разрешается не ранее чем через 10 мин. после достижения установленных испытательных нагрузок.

Требования техники безопасности для назначения границ опасной зоны при проведении гидравлического испытания резервуаров с защитными стенками разрабатываются с учетом конструктивных особенностей сооружения в технологической карте испытаний. Испытание следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже 5°C. При испытаниях резервуаров при температуре ниже 5°C, должна быть разработана программа испытаний, предусматривающая мероприятия по предотвращению замерзания воды в трубах, задвижках, а также обмерзания стенки резервуара.

В течение всего периода гидравлического испытания все люки и патрубки в стационарной крыше резервуара должны быть открыты. Гидравлическое испытание резервуаров с плавающей крышей необходимо производить без уплотняющих затворов. Скорость подъема (опускания) плавающей крыши при испытаниях не должна превышать эксплуатационную.

В процессе испытания следует убедиться в том, что плавающая крыша свободно ходит на всю высоту и что он герметичен. Появление влажного пятна на поверхности, плавающей крыше должно рассматриваться как признак негерметичности.

Уплотняющий затвор следует устанавливать после окончания всех испытаний резервуара, при положении плавающей крыши на опорных стойках. Допускается монтировать затвор во время гидравлического испытания на стадии слива воды.

По мере заполнения резервуара водой необходимо наблюдать за состоянием конструкций и сварных швов.

При обнаружении течи из-под края днища или появления мокрых пятен на поверхности отстойки необходимо прекратить испытание, слить воду, установить и устранить причину течи.

Резервуар, залитый водой до верхней проектной отметки, выдерживается под этой нагрузкой в течение следующего времени (если в проекте нет других указаний):

- резервуар объемом свыше 20000 м³ - не менее 72 ч.

Резервуар считается выдержавшим гидравлическое испытание, если в течение указанного времени на поверхности стенки или по краям днища не появляются течи и если уровень воды не снижается. После окончания гидравлических испытаний, при залитом до проектной отметки водой резервуаре, производят замеры отклонений образующих от вертикали, замеры отклонений наружного контура днища для определения осадки основания (фундамента).

Все выявленные при техническом диагностировании данные, характеризующие состояние основного металла, сварных соединений, деформацию, коррозию, геометрическую форму, уклон корпуса и другое, должны быть сопоставлены с требованиями проектов, действующих СНиП, ГОСТ и другой нормативно-технической документации. В случае выявления недопустимых отклонений от требований проектов и действующей нормативно-технической документации резервуар подлежит выводу из эксплуатации. Все дефектные элементы резервуара, которые могут быть исправлены, должны быть отремонтированы с последующими испытаниями и проверкой. При большом предполагаемом объеме работ, требующих из-за износа металлоконструкций смены листов стенки, днища, кровли и др., целесообразность восстановительного ремонта определяется экономическим расчетом. Диагностика остальных составляющих резервуара проводится с техническим осмотром или техническим ремонтом.

Список литературы

1. РД 08-95-95 Положение о системе технического диагностирования сварных вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов. Дата введения 1995.09.01.
2. Постановления Госгортехнадзора России от 04.05.95 г. № 23.
3. СНиП III-18-75 Металлические конструкции. Дата введения 1977.01.01.
4. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции. Дата введения 2013.07.01.
5. Правила технической эксплуатации резервуаров и инструкции по их ремонту / Г.К. Лебедев, В.Г. Колесников / Москва. «Недра», 1988.
6. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые. Дата введения 01.01.1988.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Собирова Д.К.¹, Кобилова Д.Ф.², Эшкулов С.Ф.³

¹Собирова Дилором Кобуловна – кандидат технических наук, старший преподаватель,
кафедра естественных наук;

²Кобилова Дилдора Фархадовна – студент бакалавриата,
направление: городские дороги и улицы;

³Эшкулов Сирожиддин Фахриддин угли – студент бакалавриата,
направление: автомобильные дороги и аэродромы,
Ташкентский институт проектирования, строительства
и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: XXI век знаменуется широким использованием новейших технологий при строительстве дорожного полотна. Наряду с технологическими достижениями наблюдается применение инновационных, более качественных материалов для укладки дорог. Статья посвящена изучению основных прогрессивных технологий в автодорожном строительстве с применением инновационных строительных материалов.

Ключевые слова: дорожное покрытие, асфальтобетон, строительство автомобильных дорог, полимеры, геомат, инновационные материалы, битум, геотекстиль, георешетка.

Изучение опыта зарубежных стран, позволяет утверждать, что создание и совершенствование транспортной инфраструктуры существенно ускоряет развитие других экономических отраслей государства и отдельных регионов [1]. Строительство автомобильных дорог в комплексе с другими инфраструктурными отраслями играет ключевую роль при реализации экономических, социальных, внешнеполитических и других государственных программ, имея конечной целью повышение уровня жизни населения страны [2].

В экспертной и научной среде акцентируется внимание на важности использования инновационных материалов в дорожном строительстве. Широкое внедрение передовых технологий и современных материалов способствует повышению безопасности дорожного движения, увеличению долговечности дорожного покрытия, оптимизации расходов на строительство и реконструкцию дорог.

Сегодня перед Республикой Узбекистан стоит задача внедрения в автодорожное строительство передовых технологических разработок и методов, результатом чего должно стать существенное повышение надежности дорог и продление их срока службы. Одним из путей достижения такого результата признается использование инновационных материалов [3].

Остановимся конкретно на современных материалах, используемых при дорожном строительстве: дренарующий асфальтобетон, цветные асфальтобетонные смеси, полимерно-битумное вяжущее, выполненное из термопластов, пористо-мастичные асфальтобетонные смеси, модифицированные битумы.

В 2005 году впервые была применена технология строительства дорожного полотна с использованием щебеночномастичных асфальтобетонных смесей. Среди преимуществ этого материала следует выделить его высокую эластичность и достаточно низкую стоимость.

Высокими эксплуатационными характеристиками обладает полимерасфальтобетон. Битум имеет достаточно небольшой температурный диапазон использования, поскольку при снижении температуры до -20°C он становится хрупким, а при нагревании до +60°C размягчается. Потому он пригоден не для всех регионов. Если в битумное вяжущее сырье добавить полимерные компоненты,

температурный диапазон полученного материала расширяется до $-60+80^{\circ}\text{C}$. Помимо этого, полимерасфальтобетон более устойчив против деформаций, обладает высокой эластичностью и хорошими упруго-деформативными свойствами.

При выборе инновационных материалов для строительства автомобильных дорог следует учитывать не только экономию средств для строительства, но и последующие затраты на обслуживание и эксплуатацию дорожного полотна. К примеру, выбор современных цементобетонных смесей для строительства дорожного полотна обходится на 70-80% дороже по сравнению с асфальтобетоном. В то же время дороги с асфальтобетонным покрытием способны прослужить до 5 лет без ремонта, а цементобетонные от 10-12 лет и более [4]. Также при выборе материалов следует принимать во внимание наличие тех или иных ресурсов в данном регионе.

Полимеры, добавляемые в дорожно-строительные материалы, повышают стойкость полотна против коррозии, снижают вероятность образования трещин в зимний период и колеиности в жаркое время года. Однако, полимерные добавки преимущественно влияют на верхний слой дорожного покрытия. Чтобы все полотно было надежным и долговечным, требуется принятие ряда дополнительных мер по укреплению грунта. В частности, эффективным является применение геосинтетических материалов, в состав которых входят полимеры (синтетические и натуральные), неорганические вещества. С помощью геосинтетических материалов дорожное полотно армируется, дренируется, а также ограничивается перемешивание слоев дорожного «пирога». В соответствии с функциональным назначением геосинтетические материалы подразделяются на:

- Геотекстиль – для разделения слоев дорожного полотна;
- Георешетка – для усиления основания, укрепления откосов и склонов, защита грунта от эрозии;
- Геомат – материал, обладающий легкостью и гибкостью, используют для окончательной планировки склонов и откосов оврагов;
- Прочие геосинтетические материалы – геомембрана, геокомпозит, с помощью которых улучшается структура дорожного полотна.

Покрытие из геосинтетики меньше загрязняется, требуется меньше краски на нанесение дорожной разметки, оно не боится негативного воздействия УФ-излучения.

Таким образом, использование перечисленных инновационных материалов позволяет укрепить дорожное полотно и повысить его долговечность. Однако, на долговечность, качество и безопасность дорожного полотна влияет целый комплекс факторов: используемые материалы, применяемые технологии, квалификация рабочего персонала, качество подготовки земельного основания. Все перечисленное следует учитывать при проектировании, строительстве и ремонте дорожной инфраструктуры.

Список литературы

1. Харун М.И., Костюкова К.А., Харисова Г.А., Матлахова А.С., Махиянова А.Р. Инновационные технологии в дорожном строительстве // Системные технологии, 2017. № 22. С. 5-8.
2. Еремеева А.С. Автодорожная инфраструктура как экономическая категория: понятие, содержание и инновационное развитие // Вопросы территориального развития, 2014. № 10 (20). С. 3.
3. Исаченко С.Л., Кодзоев М.-Б. Х. Применение инновационных материалов для автодорожного строительства // Бюллетень науки и практики, 2018. № 3. С. 160-163.
4. Салимова Б.Д., Худайкулов Р.М. Цементобетонные смеси в строительстве автомобильных дорог // Вестник науки и образования, 2020. № 3-3 (81). С. 9-11.

ПЛАСТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ. МЕТОДЫ И ПРИМЕНЕНИЕ

Айтмухамбетов И.Е.¹, Никонова Т.Ю.²

¹Айтмухамбетов Ильяс Ерланович - студент магистратуры;

²Никонова Татьяна Юрьевна – кандидат технических наук, доцент,
кафедра технологического оборудования, машиностроения и стандартизации,
Карагандинский государственный технический университет,
г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассматривается восстановление деталей методами пластической деформации. Более подробно представлены методы, а также применение их к определенному типу деталей. Сделаны выводы об экономической целесообразности использования данных методов при определенном типе производства.

Ключевые слова: пластическая деформация, детали, производство, металл, механическая обработка.

Восстановление деталей с помощью пластических деформаций основано на их способности изменять свою геометрическую форму и размеры за счет перераспределения металла без разрушения под действием внешних сил [1].

Ремонт деталей методом пластического деформирования является одним из наиболее распространенных способов ремонта деталей, основанных на пластическом деформировании изношенных деталей с последующей механической обработкой. Способ применяют для выправления вмятин, кривизны, кручения, изменения размеров посадочных мест изношенных деталей (для увеличения диаметра буртиков изношенных осей, валов, уменьшения диаметра изношенных поверхностей втулок), повышения стойкости деталей (дробеструйный наклеп) и уменьшения шероховатости обработки (накатка роликами шеек валов вместо их шлифования). Этот метод также используется для восстановления первоначальных свойств деталей, упрочнения их рабочих поверхностей и в качестве окончательной отделки. Для облегчения пластической деформации заготовку предварительно нагревают, что резко повышает пластичность металла. Поэтому при нагреве деталей при 900° с подаваемая нагрузка может быть уменьшена до 0,5...0,6 МПа [2].

Под давлением изменяется не только форма и размеры изделия, но и структура и механические свойства металла. Пластическая деформация металла в холодном состоянии закаляет металл и это называется наклепом металла. В этом случае твердость, прочность и предел упругости металла увеличиваются, а пластичность уменьшается. Но эти изменения не очень постоянны, то есть изменения и нарушения в кристаллической структуре металла подвержены релаксации.

При небольшом нагреве закаленного металла (у стали 200...300 °С), упорядоченная кристаллическая решетка восстанавливается, а сопротивление и твердость незначительно уменьшаются, а пластичность увеличивается. Структура металла не меняется. При более высоких температурах нагрева начинается восстановление металла.

Обработка металла давлением при температуре ниже температуры рекристаллизации называется холодной обработкой, а при более высокой температуре-горячей обработкой. В этом случае обработка начинается при температуре, значительно превышающей температуру рекристаллизации. Это предотвращает появление наклепа и появление трещин.

На свойства металла оказывают влияние остаточные напряжения, возникающие при неравномерной деформации различных частей деталей. Они обусловлены неоднородным составом металла, а также различным нагревом и охлаждением разнородных частей изделия. Остаточные напряжения могут быть добавлены к

напряжениям, вызванным внешними силами, благоприятно или неблагоприятно, увеличивая или уменьшая сопротивление детали. Под действием остаточных напряжений деталь может сломаться, растрескаться и т.д. для устранения напряжений деталь отжигают или нормализуют. В этом случае температура выше, чем температура рекристаллизации.

Существуют следующие виды процесса пластической деформации: осадка, раздача, обжатие, вдавливание, вытяжка, правка, накатывание.

Правка используется, когда форма детали искажается, например, когда вы сгибаете и вы просто крутите валы, оси, шатуны, рамы, вмятины и искажения деталей с тонкими стенками. В зависимости от степени деформации и размера деталей они регулируются с нагревом или без него. Инструментами для редактирования могут служить молотки (сталь, медь, дерево), кувалды, специальные гаечные ключи, скобы, прессы и т.д.

При правке без нагрева стальные детали остаются сильными внутренними напряжениями. В результате после редактирования они постепенно приобретают свою первоначальную форму. Для снятия внутренних напряжений после холодной модификации деталь должна быть стабилизирована, то есть ее нужно поддерживать при температуре 400...450 °C в течение примерно 1 часа или при температуре 250...300°C в течение нескольких часов [4].

Большие и сильно деформированные детали правят в нагретом состоянии, так как холодная модификация не всегда дает постоянный результат, так как внутренние напряжения могут возникать в металле из-за остаточных напряжений, которые сохраняются в деталях. Эти процессы не происходят при горячей правке, когда места деформации нагреваются до 600 ... 900°C. Например, для правки металлических конструкций деформируемые элементы нагревают газовыми горелками и сварочными аппаратами до 900° C в местах наибольших изгибов с выпуклой стороны. Растягивающие напряжения, возникающие при нагреве, приводят к выпрямлению детали [5].

Осадка используется для увеличения наружного диаметра твердых деталей или для уменьшения внутреннего диаметра полостей. Во время седиментации диаметр детали увеличивается за счет уменьшения ее длины. Это способ восстановления различных втулок для наружного или внутреннего износа валов, осей, клапанов двигателей внутреннего сгорания, звездочек и других деталей, имеющих износ поверхности не более 1% от их диаметра. Отложения увеличивают диаметр деталей типа пальцев и втулок из цветных металлов за счет некоторого уменьшения их длины.

Этот метод может уменьшить длину деталей до 15%, но ответственные детали не уменьшаются более чем на 8%. Тяговое устройство состоит из верхних и нижних кронштейнов и цилиндрического патрона, диаметр которого должен быть на 0,2 мм меньше конечного диаметра отверстия. После осаждения под прессом отверстие рукава расширяется до требуемого размера. Цилиндрические зубчатые колеса небольшой ширины восстанавливаются в нагретом состоянии с помощью специальных штампов, которые позволяют получить небольшое утолщение зубьев и уменьшить отверстие ступицы.

Обжатие уменьшает внутренние размеры деталей типа втулок, изготовленных из цветных металлов.

Вытяжка используется для увеличения длины детали за счет локального сужения его поперечного сечения. Этот метод используется для ремонта стержней, стержней и т.д.

Раздача используется для увеличения наружного диаметра за счет увеличения внутреннего диаметра полых деталей.

Вдавливание используют для восстановления тарелки клапанов, шлицы, шестерни при износе по профилю зуба и пр.

Ремонт деталей пластической деформации является одним из наиболее распространенных способов ремонта деталей, основанных на пластическом деформировании изношенных деталей с последующей обработкой.

При восстановлении деталей пластической деформации (давления) используются пластические свойства металла, способность деформироваться под нагрузками при определенных условиях, не теряя целостности детали.

Ремонт изношенных деталей с помощью пластической деформации требует специальных инструментов и штампов, поэтому экономически оправдано только тогда, когда предстоит изготовить много однотипных деталей.

Список литературы

1. *Гуляев А.П.* «Металловедение», М: Металлургия, 1986.
 2. *Лившиц Б.Г.* «Металлография», М.: Металлургия, 1990.
 3. *Иванов Г.П., Картонова Л.В., Худошин А.А.* Повышение износостойкости деталей созданием регулярной гетерогенной макроструктуры. Строительные и дорожные машины, 1997. № 1.
 4. *Mulyukov Kh.Ya.* Grain boundaries and saturation magnetization in submicron grained nickel / Mulyukov Kh.Ya., Khaphizov S.B., Valiev R.Z. // Phys. Stat. Sol. (a), 1992. V. 133.
 5. *Weidner A.* In-situ characterization of the microstructure evolution during cyclic deformation of novel cast TRIP steel / A. Weidner, A. Glage, H. Biermann // Proc. Eng., 2010.
-

СТАНОВЛЕНИЕ ГИДРАВЛИКИ КАК НАУКИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В РЕШЕНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ

Ниязова Г.П.

*Ниязова Гулхае Парпиевна – старший преподаватель,
кафедра экологии и двигателей внутреннего сгорания,
Ташкентский институт проектирования, строительства
и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматривается становление гидравлики как науки. Акцентировано внимание на роли гидравлических законов в современной технике. Выявляются предпосылки, которые делают необходимым изучение гидравлики на современном этапе развития. Констатируется наличие большого количества научных трудов, посвященных вопросам изучения теоретических основ и использования на практике свойств жидкостей.

Ключевые слова: гидравлика, история становления гидравлики, техника, развитие гидравлики, гидравлические системы, инженер.

Современного человека окружает большое количество различных жидкостей, использование которых возможно в технической сфере. Жидкие вещества имеют специфические характеристики и свойства, делающие их незаменимыми рабочими телами в различных инженерных процессах. Изучением жидкостей, законов их статики и динамики, а также вопросов применения данных законов при решении практических задач занимается гидравлика. Гидравлика как наука рассматривает механическое движение жидкости в различных естественных и созданных человеком условиях. Жидкость представляет собой непрерывное и неделимое тело, следовательно, и гидравлику часто относят к механике сплошных сред. По своей сути жидкость и есть сплошная среда [1]. Гидравлика служит теоретической основой для значительного количества прикладных дисциплин, в фокусе которых находятся процессы, характерные для функционирования различных гидравлических устройств. Изучение гидравлики в инженерно-технических ВУЗах сегодня вызывает особенный интерес. Это обусловлено тенденциями повсеместной роботизации и тем, что в современных роботизированных системах в качестве исполнительных элементов, когда необходимо обеспечить высокую мощность механизмов при относительно малых габаритах, применяются именно гидравлические приводы [2]. Поскольку такие устройства очень активно используются в самых разных направлениях человеческой деятельности, гидравлику можно считать одной из ключевых дисциплин, развитие которых необходимо для осуществления научно-технического прогресса.

Зарождение гидравлики как прикладной науки относят еще к античным временам. Архимед, живший в 287-212 гг. до н. э., пишет свой трактат "О плавающих телах". Этот труд, увидевший свет за 250 лет до н.э., считается первым научным сочинением по гидравлике. О том, что в Древнем Риме имели довольно глубокие для своего времени познания в данной области, свидетельствует наличие большого количества инженерных сооружений, использующих законы гидравлики: акведуки, водопроводные системы и т. д. О развитости водопроводной системы Рима пишет в своих трудах известный инженер-строитель Фронтин (40-103 гг. н.э.). По его данным, во времена Траяна в городе насчитывалось 9 водопроводов, а их общая протяженность достигала 436 км. Это позволяет сделать вывод, что древние римляне были осведомлены и о живом сечении, и о непрерывности водного потока, и о сопротивлении течению жидкости по трубе. В своих трудах Фронтин делает предположение о том, что количество жидкости, вошедшей в трубопровод, должно быть равным количеству жидкости, вышедшей из него [3].

Теоретические основы гидравлики начали закладываться еще в античности. Но по-настоящему формироваться они начали только в XVII-XVIII вв. Этот период знаменуется выделением гидравлики в обособленное научное направление. К становлению гидравлики были причастны выдающиеся механики и математики XVIII в., в том числе и члены Российской Академии Наук, в частности, М.В. Ломоносов, Д. Бернулли, Ж.Л. Д'Аламбер, Л. Эйлер и др. Современная гидравлика основывается на общих физических законах, в частности, теоретической механики, а также на законе Ломоносова о сохранении материи и движения.

Свойства жидких тел давно заинтересовали ученых, что и предопределило становление гидравлики как науки. Если изначально ее можно было рассматривать лишь как ремесло, то спустя века гидравлика вошла в число наиболее важных прикладных наук. Свойства жидких тел активно использовались в практической деятельности в течение многих столетий, на протяжении этого времени знания в данной отрасли постоянно углублялись и накапливались.

В процессе изучения гидравлики все явления, характерные для жидкости, находящейся в статическом положении или движении, можно рассматривать с различной степенью углубления. Это могут быть и основательные исследования, где все процессы описываются сложными математическими формулами, учитывающими весь комплекс факторов, которые в той или иной мере влияют на состояние и поведение жидкого тела. Но это может быть и описание доступным языком общего принципа действия гидравлического механизма и используемых в его работе свойств жидкости.

Сегодня ни одно транспортное средство, а также военная или строительная техника не обходятся без использования различных гидравлических устройств. Присутствуют всевозможные гидравлические системы, приводы, усилители, системы с насосной подачей жидкости. Потому для конструкторов, инженеров и представителей других специальностей, занимающихся разработкой, обслуживанием и эксплуатацией различных видов техники, в которой используются гидравлические устройства, являются крайне необходимыми достаточно глубокие познания в области гидравлики [4].

Необходимо отметить особую важность специализированной литературы (журналы, монографии, издания высших учебных заведений, руководства для проектантов), которая посвящена различным вопросам технической гидромеханики. Научные труды большого числа отечественных исследователей демонстрируют, как наука гидравлика заняла в мире одну из ключевых позиций. Все рассмотренные выше факторы стимулируют постоянное развитие гидравлики и укрепляют ее статус как одной из прикладных наук, необходимых для решения инженерных задач.

Список литературы

1. *Климов В.Е.* Формирование и развитие гидравлики как науки для решения инженерных задач // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки, 2016. №1 (70). С. 180-184.
2. *Ниязова Г.П.* О преподавании гидравлики в техническом вузе // Достижения науки и образования, 2019. № 7 (48). С. 51-52.
3. История развития гидравлики. Методические указания по дисциплине «Гидравлика». Н. Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. 33 с.
4. *Соколова Г.П.* Роль дисциплины «Гидравлика» в фундаментальной подготовке инженерных специалистов // КПЖ, 2017. №6 (125). С. 96-98.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СЕРИИ АД6

Разумов П.Ю.¹, Денисов Е.С.², Никулин А.В.³, Щигорев А.И.⁴

¹Разумов Павел Юрьевич – инженер-электроник 3 категории;

²Денисов Евгений Сергеевич – инженер-электроник 3 категории;

³Никулин Антон Владимирович – инженер-электроник 3 категории;

⁴Щигорев Александр Иванович - начальник сектора,

Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Рубин»,
г. Пенза

Аннотация: в данной статье представлен обзор существующих недостатков дизельных электроагрегатов малой мощности отечественного производства серии АД6. Дизельные электроагрегаты данной серии поставляются Свободинским электромеханическим заводом с военной приемкой «5» и хорошо подходят для комплектации изделий Министерства обороны РФ. Выделены характерные черты дизельных электроагрегатов серии АД6. Приведены примеры практической реализации дизельных электроагрегатов АД6 в изделиях комплекса автоматизированных систем. Описаны технические и конструктивные недостатки, негативно влияющие на работу дизельного электроагрегата АД6. Предложены рекомендации по улучшению конструкции, надежности и сокращению расходов на ремонт. Подведен итог о перспективах модернизации дизельных электроагрегатов серии АД6.

Ключевые слова: дизельный генератор, дизельный электроагрегат, дизельная электростанция, электрогенератор, электроагрегат.

Дизельные электроагрегаты серии АД6 предназначены для использования в подвижных комплексах и не только, в качестве автономного и резервного источника питания:

- трехфазным переменным током напряжением 380В частотой 50 Гц;
- трехфазным переменным током напряжением 220В частотой 50 Гц;
- однофазным переменным током напряжением 220В частотой 50 Гц.

Дизельные электроагрегаты серии АД6 работают в условиях температуры окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С.

Относительно малые габариты (965х610х715) и наличие военной приемки «5» позволяет устанавливать их на подвижные комплексы Министерства обороны Российской Федерации.

Электроагрегат состоит из следующих основных частей:

- двигатель ТМЗ-520Д;
- генератор;
- топливная система;
- блок с аппаратурой;
- блок включения;
- рама с каркасом.

Дизельные электроагрегаты серии АД6 имеют ряд технических и конструктивных недостатков:

1. Система смазки двигателя ТМЗ-520Д:

а) Смазка клапанного механизма масляным туманом приводит к повышенному износу данного узла, а также загрязнение воздушного фильтра.

б) Не предусмотрена индикация уровня масла.

в) Не предусмотрена автоматическая остановка двигателя при работе в критических режимах.

Критически низкий уровень масла и падение давления в картере часто становится причиной серьезных проблем и дорогостоящего ремонта. В результате могут произойти обширные разрушения узлов двигателя и блока цилиндра. Такая ситуация обычно приводит к необходимости полной замены двигателя без возможности его восстановления. Перегрев масла двигателя ТМЗ-520Д может привести к износу маслосъемных колец, закоксованию поршневых колец и резкому снижению компрессии в цилиндре.

г) Не предусмотрен автономный подогреватель масла в двигателе.

В зимнее время года холодное масло становится слишком густым и не обеспечивает двигатель смазкой. Увеличивается износ поршня, цилиндра, шеек коленчатого вала, коренных и шатунных вкладышей.

2. Генератор.

Не предусмотрена защита от перегрузки и короткого замыкания. Перегрузка и короткое замыкание может привести:

- к возгоранию;
- поражению людей электрическим током;
- резкому снижению напряжения генератора;
- размагничиванию;
- увеличению нагрузки на двигатель.

3. Топливная система ТМЗ-520Д:

а) Не предусмотрен указатель уровня топлива в баке.

В малом количестве топлива резко возрастает концентрация грязи, что ведет к быстрому засорению фильтра, и скорому выходу из строя топливоподкачивающего насоса, топливного насоса высокого давления, форсунки. Попадание воздуха в топливную систему приводит к остановке двигателя, что создает дополнительные проблемы по развоздушиванию топливной системы.

б) Маленькая ёмкость бака.

Время непрерывной работы без дозаправки дизельных электроагрегатов серии АД6 составляет 5-6 часов.

4. Конструктивные недостатки:

а) Вибрация.

При работе у дизельных электроагрегатов серии АД6 от сильной вибрации откручивается болт, проходящий через втулку, на которой установлен генератор, при этом генератор падает на раму, создавая дополнительную нагрузку на амортизаторы, которые держат на раме единый блок дизеля и генератора с фланцем. Повышается риск повреждения изоляции силового кабеля, что может привести к короткому замыканию, возгоранию и поражению людей электрическим током.

б) Неудачное место размещения блока включения.

В процессе эксплуатации ломаются резьбовые соединения блока с аппаратурой, который установлен на генераторе, при этом блок включения падает с генератора и повреждает проводку внутри блока, что приводит к короткому замыканию, возгоранию и поражению людей электрическим током.

в) В конструкции дизельного электроагрегата не предусмотрены ручки и колеса для транспортировки.

Масса дизельных электроагрегатов серии АД6 составляет 170 кг, что затрудняет перемещение его на удаленное расстояние от изделий (необходимо привлечение дополнительного ресурса).

Для решения перечисленных недостатков предлагается:

1. Установить дополнительную магистраль от масляного насоса к клапанному узлу для уменьшения перегрева клапанного механизма.

Установить датчик уровня масла на двигатель или оснастить картер масляного поддона тепловым датчиком уровня масла. Сигнальную лампу низкого уровня масла разместить на блоке включения рядом с лампой контроля давления масла.

Установить соленоид или линейный актуатор, который будет поворачивать рычаг остановки двигателя до упора, и отпускать его лишь после полной остановки двигателя. Доработать схему электрическую принципиальную дизельных электроагрегатов серии АДб, чтобы при перегреве автоматически останавливался двигатель. Исключить возможность запуска двигателя с критически низким уровнем масла и топлива.

Установить в картер поддона двигателя предпусковой подогреватель масла, при этом необходимо увеличить емкость аккумуляторной батареи с 55А/ч до 65 А/ч, что обеспечит подогрев масла при запуске двигателя в зимнее время.

2. В блоке с аппаратурой заменить выключатель пакетный на автоматический выключатель для автоматической защиты от перегрузки и короткого замыкания.

3. Установить датчик уровня топлива в топливном баке. Оснастить блок включения стрелочным указателем уровня топлива с сигнальной лампой низкого уровня топлива, что позволит следить за уровнем топлива в баке и исключить возможность попадания воздуха в топливную систему.

Увеличить емкость топливного бака до 20 литров. При расходе 2,8 литра в час это даст почти 2 часа дополнительной работы электроагрегата.

4. Блок с аппаратурой закрепить на раме. Увеличить кол-во точек опоры генератора, установить дополнительные амортизаторы для уменьшения вибрации.

Доработать складные ручки или возвышение каркаса над кожухом вместо ручек. Рассмотреть возможность установки складных или быстросъемных колес для транспортировки.

Решение указанных проблем улучшит конструкцию, обеспечит персонал от защиты электрическим током, снизит риск выхода из строя дизельных электроагрегатов серии АДб, что позволит избежать ремонта, а значит дополнительных расходов, поэтому тема статьи является актуальной.

Список литературы

1. *Андреев В.А.* Релейная защита и автоматика систем электроснабжения”. Изд.: «Высшая школа», 2001. 644 с.
2. *Грехов Л.В., Иващенко Н.А., Марков В.А.* “Топливная аппаратура и системы управления дизелей” Учебник для вузов. М.: Легион-Автодата, 2004. 344 с.
3. *Забудский Е.И.* “Электрические машины. Ч. 3. Синхронные машины” Учебное пособие для вузов. Москва: МГАУ, 2008. 195 с.
4. *Луканин В.Н., Морозов К.А., Хачиян А.С. и др.* “Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн. 1. Теория рабочих процессов”. Учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 2005. 479 с.
5. *Чунихин А.А.* “Электрические аппараты: Общий курс.”. Учебник для вузов. 4-е изд., стереотипное. М.: ООО Альянс, 2008. 721 с.

РАБОТА ПРОТОКОЛА SSH НА ПРАКТИКЕ

Ракчеев А.Ю.

Ракчеев Алексей Юрьевич – студент,
кафедра 09.04.01 Бизнес-информатика,
Московский технический университет связи и информатики, г. Москва

Аннотация: в статье анализируется принцип работы SSH протокола. В статье есть 1 таблица. Рассмотрены разные для просмотра алгоритма обмена ключами SSH. Также показано, чем обеспечивается безопасность SSH соединения.

Ключевые слова: анализ, информационные системы, протокол ssh, ключи.

Периодически читая статьи, посвящённые SSH, обратил внимание, что их авторы не раскрывают принцип работы протокола. В большинстве случаев они ограничиваются рассмотрением темы генерации ключей и описанием опций основных команд.

Попытаюсь внести немного ясности в работу протокола SSH и рассмотреть роль алгоритма RSA и ключей авторизации пользователя.

Алгоритм протокола SSH можно разделить на три уровня, каждый из которых располагается над предыдущим: транспорт (открытие защищённого канала), аутентификация, подключение. Для целостности картины я также добавлю уровень установки сетевого соединения, хотя официально этот уровень находится ниже SSH. Установка TCP-соединения

Не буду подробно останавливаться на принципе работы стека TCP/IP, так как эта тема достаточно хорошо задокументирована. На этом этапе происходит сетевое подключение клиента к серверу на TCP-порт, указанный в опции Port (по умолчанию: 22) в файле конфигурации сервера /etc/ssh/sshd_config.

Открытие защищенного канала и обмен идентификационными данными. После установки TCP-соединения, клиент и сервер обмениваются версиями SSH-протокола и другими вспомогательными данными, необходимыми для выяснения совместимости протоколов и для выбора алгоритмов работы. Выбор алгоритмов: обмена ключами, шифрования, сжатия и т.п. При работе SSH используется довольно много алгоритмов, одни из них используются для шифрования, вторые для обмена ключами, третьи для сжатия передаваемых данных и т.п. На этом шаге стороны отсылают друг другу списки поддерживаемых алгоритмов, наибольший приоритет имеют алгоритмы в начале каждого списка. Затем сравнивают алгоритмы в полученных списках с алгоритмами, имеющимися в системе, и выбирают первый совпавший в каждом списке. Список доступных алгоритмов обмена ключами на стороне клиента (используются для получения сессионного ключа) можно посмотреть командой:

```
ssh -Q kex
```

Список доступных в системе симметричных алгоритмов (используются для шифрования канала):

```
ssh -Q cipher
```

Список типов ключей для авторизации у клиента:

```
ssh -Q key-cert
```

Получение сессионного ключа шифрования. Процесс получения сессионного ключа может отличаться в зависимости от версии алгоритма, но в общих чертах сводится к следующему:

- Сервер отправляет клиенту свой ключ
- Если клиент производит соединение с данным сервером впервые (о чем говорит отсутствие записи в файле `/home/username/.ssh/known_hosts` у клиента), то пользователю будет задан вопрос о доверии ключу сервера. Если же соединение с данным сервером уже устанавливалось ранее, то клиент сравнивает присланный ключ с ключом, записанным в `/home/username/.ssh/known_hosts`. Если ключи не совпадают, то пользователь получит предупреждение о возможной попытке взлома. Впрочем, эту проверку можно пропустить, если вызвать `ssh` с опцией `StrictHostKeyChecking`:

```
ssh -o StrictHostKeyChecking=no username@servername
```

Также, если пользователю нужно удалить старый ключ сервера, то используется команда:

```
ssh-keygen -R servername
```

- Как только клиент определился с доверием к ключу сервера, с помощью одной из реализаций (версия определяется в п.2.2) алгоритма Диффи-Хеллмана клиент и сервер генерируют сеансовый ключ, который будет использоваться для симметричного шифрования канала.

Сеансовый ключ создается исключительно на период жизни канала и уничтожается при закрытии соединения.

Аутентификация клиента

И только теперь, когда клиент и сервер установили канал для зашифрованной передачи данных, они могут произвести аутентификацию по паролю или ключам. В общих чертах, аутентификация посредством ключей происходит следующим образом:

- Клиент отправляет серверу имя пользователя (`username`) и свой публичный ключ.
- Сервер проверяет в файле `/home/username/.ssh/authorized_keys` наличие присланного клиентом открытого ключа. Если открытый ключ найден, то сервер генерирует случайное число и шифрует его открытым ключом клиента, после чего результат отправляется клиенту.
- Клиент расшифровывает сообщение своим приватным ключом и отправляет результат серверу.
- Сервер проверяет полученный результат на совпадение с тем числом, которое он изначально зашифровал открытым ключом клиента, и в случае совпадения считает аутентификацию успешной.

Уровень подключения

После проведения всех вышеперечисленных процедур, пользователь получает возможность передавать команды серверу или копировать файлы.

На этом уровне обеспечивается: мультиплицирование каналов (возможность работы множества каналов к одному серверу за счет объединения их в один канал), туннелирование и т.п. На примере можем разобрать, что если сменить стандартный порт SSH на какой-то другой (таблица 1).

Таблица 1. Таблица сравнения взлома и флуда

Конфигурация	Вероятность взлома	Потери от флуда**
22 порт, авторизация по паролю, без защиты	высокая	высокие
22 порт, авторизация по ключам, без защиты	средняя***	высокие
22 порт, авторизация по ключам, защита на основе ограничения неудачных попыток авторизации	низкая	средние****
Нестандартный порт, авторизация по паролю, без защиты	высокая	низкие
Нестандартный порт, авторизация по ключам, без защиты	средняя***	низкие
Нестандартный порт, авторизация по ключам, защита на основе ограничения неудачных попыток авторизации	низкая	низкие

В сегодняшней ситуации сервера постоянно попадают под атаку на порт 22 порт. В ситуации, если SSH у вас работает на стандартном порту (и ничем дополнительно не защищён), даже если аутентификация исключительно по ключам и никакие подборки паролей не пугают. То по причине постоянно валящихся запросов от недобросовестных клиентов сервер всё равно вынужден совершать массу бесполезной работы: устанавливать TCP-соединение, выбирать алгоритмы, генерировать сессионный ключ, отправлять запросы аутентификации, писать лог-файл. В ситуации же, когда на 22-м порту ничего нет, или порт защищён с помощью iptables (либо надстройками над ним типа fail2ban), то злоумышленник будет отброшен ещё на этапе установки TCP-соединения.

Наиболее интересно описанное выглядит в виде таблицы 1, где - * это:

* — значения параметров (высокий, средний, низкий) носят относительный характер и служат только для сравнения показателей.

** — имеется в виду расход ресурсов сервера (процессор, диск, сетевой канал и т.п.) на обработку лавины запросов, обычно идущих на 22-й порт.

*** — произвести взлом, если для авторизации используются RSA-ключи, очень сложно, однако неограниченное количество попыток авторизации делает это возможным.

**** — количество попыток авторизации ограничено, но серверу всё равно приходится обрабатывать их от большого количества злоумышленников.

SSH обеспечивает защищенный канал связи между клиентом и сервером, через который можно передавать данные (почтовые, видео, файлы), работать в командной строке, удаленно запускать программы, в том числе графические. SSH-сервер должен быть установлен на удаленной операционной системе. SSH-клиент должен быть запущен на машине, с которой будет осуществляться удаленное подключение.

Основные функции, доступные при использовании SSH-протокола:

- Передача любых данных через защищенное SSH-соединение, включая сжатие данных для последующего шифрования.
- X11 Forwarding — механизм, позволяющий запускать программы UNIX/Linux-сервера в виде графической оболочки, как в Windows (использовать X Window System).
- Переадресация портов — передача зашифрованного трафика между портами разных машин.

Безопасность SSH-соединения обеспечивается:

- шифрованием данных одним из существующих алгоритмов;
- аутентификацией сервера и клиента одним из нескольких доступных методов;

- наличием дополнительных функций протокола, направленных на предупреждение различных хакерских атак.

Аутентификация сервера дает защиту от:

- взлома путем подмены IP-адресов (IP-spoofing), когда один удаленный хост посылает пакеты от имени другого удаленного хоста;
- подмены DNS-записей (DNS-spoofing), когда подменяется запись на DNS-сервере, в результате чего соединение устанавливается с хостом, который указан в подмененной записи, вместо необходимого;
- перехвата открытых паролей и других данных, передаваемых в открытом виде через установленное соединение.

На сегодняшний день существуют две версии протокола SSH (SSH-1 и SSH-2), причем вторая версия усовершенствована и расширена по сравнению с первой. Например, вторая версия устойчива к атакам вида MITM. Также существуют две редакции данного протокола: открытая версия (бесплатная) и коммерческая (платная). Бесплатная версия — OpenSSH — встроена во все UNIX-подобные операционные системы в виде стандартных утилит SSH-клиента и SSH-сервера [1, с. 57].

Коммерческая реализация SSH-протокола — SSH Communications Security — разработана одноименной организацией. Имеет небольшие отличия от бесплатной версии, такие как доступность коммерческой технической поддержки, наличие инструментов веб-управления и др. Основной набор команд и возможностей практически одинаковый у обоих продуктов.

Для ОС Windows выпущены различные SSH-клиенты и оболочки, самые распространенные из них — это бесплатные PuTTY и WinSCP. Для других операционных систем также существуют свои SSH-клиенты.

Список литературы

1. *Silverman Richard E., Byrnes Rober G. The Definitive Guide, 2005. С. 57-58.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА «КУРТ»

Бегенова А.Б.¹, Отепова Г.М.², МаксUTOва Е.А.³

¹Бегенова Айнагуль Байболсыновна - кандидат ветеринарных наук, доцент,
заведующая кафедрой;

²Отепова Гульбадан Маратовна - магистр технических наук, старший преподаватель,
кафедра микробиологии и биотехнологии;

³МаксUTOва Еркетан Айдыновна – магистрант,
специальность: биотехнология,

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина,
г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Аннотация: молочные изделия относятся к категории продуктов, употребляемых человеком практически каждый день. Активно развивается их производство с измененным составом. Осваиваются новые виды сырья, технологии, рецептуры. Одним из наиболее распространенных способов корректировки состава молочных продуктов является сочетание молочного и растительного сырья. Расширяется ассортимент молочных изделий с повышенным содержанием белка, пищевых волокон, витаминов и других веществ. Также используются фруктовые и овощные наполнители, травы, орехи и другие полезные компоненты.

Ключевые слова: молоко, кисломолочный продукт, творог, курт.

С увеличением спроса во всем мире на функциональное питание актуальным является разработка и создание новых видов продуктов, обладающих функционально-технологическими свойствами с высокой пищевой ценностью. Наибольший интерес представляют разработки новых видов молокосодержащих продуктов, в частности курта, при изготовлении которых достаточно легко могут сочетаться как функциональная направленность, так и хорошие вкусовые сочетания за счет совместного использования сырья животного и растительного происхождения.

Сегодня перед Республикой Казахстан остро стоит вопрос защиты молочного рынка. Основным сырьем для производства продукции является свежесвыдоенное цельное молоко, которого надаивается около 4 млн литров в год по стране. Но на промышленную переработку, по оценке молочного эксперта попадает около 30% надоенного молока. Одной из причин дефицита сырья для молочной отрасли РК эксперты называют сложность сбора молока, которое в 85% случаев находится на частных подворьях. В связи с географической удаленностью населенных пунктов друг от друга сбор молока от домохозяйств слишком высоко затратен, чтобы его могли осуществлять фермеры. Несмотря на сложившиеся трудности в молочном кластере, с каждым годом увеличивается объем потребления молока и молочных продуктов. Молочные продукты популярны в Казахстане у всех категорий населения вне зависимости от возраста, места проживания и материального достатка. Особое место на потребительском рынке составляют национальные молочные продукты. К национальным молочным продуктам, относятся кумыс, шубат, айран, уыз, сарысу, курт, иримшик, сарымай, сузбе, катык, балкаймак и др. [1].

Обеспечение населения качественной пищевой продукцией является основной составляющей национальной безопасности любой страны. Особое внимание заслуживают национальные молочные продукты. Наиболее распространенным продуктом среди населения Республики Казахстан является курт, вырабатываемый из творога, курт хранится более продолжительное время, чем остальные творожные продукты [2, 3].

Одной из задач научно-исследовательской работы являлось подбор соотношения компонента (мед) с творожной основой, которое бы способствовало повышению качества вырабатываемого продукта.

Для производства курта была выбрана молочная основа - творог обезжиренный, в качестве растительной добавки - мед. В качестве консерванта служила соль поваренная. Для подбора рецептуры курта были составлены рецептуры опытных образцов, в состав которых входили творог, мед и соль поваренная пищевая. При составлении рецептуры творога с компонентами рассматривали в первую очередь гармоничное сочетание вкуса всех компонентов. Из нескольких вариантов рецептур, выбрано 5 образцов.

Органолептическую оценку творога с компонентами проводили путем внешнего осмотра и дегустации продукта.

Полученные экспериментальные данные позволили определить основной состав рецептуры нового сухого творожного продукта. Работа по этой теме все еще ведется, и результаты будут показаны в магистерской работе.

Предлагаемый состав для производства кисломолочного продукта «Курт» позволяет расширить ассортимент продуктов, относящихся к классу «здоровых», так как является функциональным продуктом с содержанием жизненно важных полиненасыщенных кислот. «Курт» не содержит красители, ароматизаторы, стабилизаторы структуры. «Курт» обладает пищевой и биологической ценностью, высокими органолептическими и профилактическими свойствами. Он способствует нормализации кишечного микробиоценоза, стимулирует иммунную систему организма.

Список литературы

1. *Смольникова Ф.Х., Асенова Б.К., Касымов С.К.* Национальные молочные продукты // Теоретические и практические аспекты управления технологиями пищевых продуктов в условиях усиления международной конкуренции (Москва, 11 декабря 2014). С. 192-195.
2. *Қазақстан: Ұлттық энциклопедия.* 6 т. Алматы, 2004. С. 136.
3. *Калиев С.* Қазақтың сүт тағамдары және оларды әзірлеу технологиясы // Этнопедагогика в системе образования, 2006. 37, 38 с.

ОСОБЕННОСТИ КОНТЕКСТНОЙ РЕКЛАМЫ

Орехова К.А.

Орехова Кристина Андреевна – студент,
кафедра маркетинга,
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: в данной статье актуализирован вопрос использования контекстной рекламы. Автором рассмотрены понятие, основные характеристики и виды контекстной рекламы. Выявлена и обоснована её взаимосвязь с воронкой продаж. Охарактеризованы основные показатели эффективности и рассмотрены наиболее востребованные системы контекстной рекламы.

Ключевые слова: поисковая система, Интернет, рекламное объявление, контекстная реклама, поисковая реклама, тематическая реклама, воронка продаж, пользователь, ключевые показатели эффективности, система контекстной рекламы, рекламная кампания.

Сегодня миллионы людей по всему миру пользуются сетью Интернет для поиска и извлечения необходимой информации на всевозможные темы в самых различных областях. Использование поисковых систем, социальных сетей и посещение различных тематических сайтов стало неотъемлемой частью жизни современного человека. На них пользователи ежедневно сталкиваются с сотнями рекламных объявлений, созданных специально для их привлечения и увеличения продаж товаров и услуг.

Так, контекстную рекламу можно назвать одним из наиболее результативных видов рекламы в Интернете. Как правило, она основана на поисковых запросах, интересах и характеристиках аудитории. Кроме того, такой тип рекламы обычно показывается пользователям сети в соответствии с содержанием, контекстом интернет-страницы.

Таким образом можно выделить несколько основных преимуществ контекстной рекламы:

- точность попадания в целевую аудиторию (при условии, что ключевые слова и настройки рекламной кампании были подобраны грамотно);
- лояльность к данному виду рекламы (положительное отношение потенциальных клиентов обеспечивается за счёт показа рекламы в соответствии с их интересами);
- высокая скорость отдачи (реклама начинает работать сразу после запуска в сети);
- большой охват аудитории (реклама размещается как в поисковых системах, так и на многочисленных тематических сайтах-партнёрах);
- экономичность (плата взимается за переход пользователей по ссылке, либо за показ, либо за совершение пользователем целевого действия);
- пластичность рекламной кампании (возможность редактирования объявлений, списка ключевых слов и т.п. в любое время);
- возможность настройки таргетинга (возможность показа объявлений пользователям в зависимости от времени суток, географической локации, пола, возраста и др.);
- возможность оценки эффективности рекламной кампании (возможность анализа результатов кампаний при помощи систем контекстной рекламы, начиная с запросов пользователя и заканчивая площадками, с которых он совершил покупку товара или услуги);

– мониторинг статистики в режиме онлайн (возможность сбора необходимых статистических данных по рекламным кампаниям в любой момент времени).

Так, все вышеперечисленные достоинства контекстной рекламы делают её одной из наиболее эффективных видов рекламы в Интернете.

Как правило, выделяют следующие виды контекстной рекламы:

1) Поисковая реклама

Объявления демонстрируются в результатах поиска по конкретному запросу пользователя. Их можно видеть в начале, после или с правой стороны странички.

2) Тематическая реклама

В данном случае объявления органично вписываются в содержание сайтов, просматриваемые пользователем в настоящий момент времени. Обычно этот вид рекламы ориентируется на данные о поведении человека в Интернете. Эти объявления показываются на страницах веб-ресурсов, входящих в партнерскую рекламную сеть провайдеров контекстной рекламы.

Контекстная реклама, также, имеет три основных формата. Так, к ним относятся:

- Текст
- Текст с изображением
- Видео

Кроме того, существует множество типов самих кампаний контекстной рекламы. Однако каждый отдельно взятый провайдер предлагает свою классификацию подобных услуг.

Чтобы понять в каком случае будет лучше работать тот или иной вид контекстной рекламы или какая рекламная кампания будет наиболее эффективной, стоит подробнее разобраться в воронке продаж.

Воронка продаж – это модель, которая описывает движение покупателя от момента, когда предложение привлекло его внимание и до совершения им покупки.

Обычно в воронку входят четыре основных элемента (рис. 1).



Рис. 1. Воронка продаж в контекстной рекламе

1) Внимание

На данном этапе потребители, вероятно, почти ничего не слышали о продукте (услуге), которые могут помочь им в решении проблем. Они ищут предложения в поисковых системах, вводя общие запросы, например, «Умные весы» или «Что умеют умные весы?». Главная цель рекламы – осведомить целевую аудиторию о существовании необходимого продукта (услуги).

2) Интерес

На этой стадии у пользователя появляется заинтересованность в продукте (услуге), он ищет дополнительную информацию, вероятно, пока без намерения что-либо приобрести. Он может вводить в поисковую строку более конкретизированные запросы, например, «Какие умные весы купить?», «Лучшие умные весы» и т.д. В этом случае необходимо подогреть интерес пользователя к товару и помочь ему сделать выбор.

3) Желание

На третьем шаге у потенциального клиента возникает желание приобрести продукт. Он уже определился с выбором и ищет вполне определенный товар (услугу), который собирается купить. Поэтому он вводит конкретные запросы: «Умные весы Xiaomi», «Купить умные весы Xiaomi Mi Smart Scale 2» и пр. В данном случае пользователя нужно подтолкнуть к совершению покупки, помочь определиться с местом приобретения желаемого товара (услуги).

4) Действие

Это финальный этап, на котором пользователь совершает покупку товара (услуги). От решения о покупке до неё самой может пройти какой-то период времени. Например, пользователь может добавить определённый товар в корзину, но при этом не оформить заказ. Всё, что нужно – напомнить ему об этом с помощью рекламы. Важно, чтобы он перешёл на страницу заказа на сайте.

Таким образом, стоит заметить, что выбирать вид контекстной рекламы и создавать рекламную кампанию необходимо ориентируясь на то, на каком этапе воронки продаж находится пользователь. Правильно подобранная реклама даст наилучший результат.

Отслеживая действия, которые совершают пользователи на каждом этапе воронки продаж, можно оценить качество и результативность конкретной рекламной кампании в целом. Сделать это возможно с помощью ключевых показателей эффективности (KPI) контекстной рекламы.

1) CTR (Показатель кликабельности)

Позволяет оценить какой процент показов завершился переходом по рекламной ссылке. Рассчитывается по формуле:

$$CTR = \frac{\text{количество кликов}}{\text{количество показов}} * 100\%$$

2) CPC (Цена клика)

Сумма, которую платит заказчик за переход, который сделал пользователь по рекламному объявлению. Стоимость подобного перехода может зависеть, к примеру, от времени суток, конкретного ключевого слова и др. Рассчитывается по формуле:

$$CPC = \frac{\text{стоимость размещения рекламы}}{\text{количество кликов}}$$

3) CPM (Цена за тысячу показов)

Это показатель, который демонстрирует стоимость 1 000 показов рекламного объявления. При этом рекламодатель, независимо от того, перейдет кто-нибудь по ссылке или нет, платит за её показы. Рассчитывается по формуле:

$$CPM = \frac{\text{стоимость размещения рекламы}}{\text{количество показов}} * 1\,000$$

4) Трафик

Это количество посетителей, которые зашли на интернет-страницу за отчетный период. Поэтому можно сказать, что авторитетность и успешность сайта напрямую зависит от трафика. Чем он больше, тем больше прибыль. Стоит, также, заметить, что высокий трафик положительно влияет на показатель CTR.

5) CPA (Стоимость целевого действия)

Показывает во сколько заказчику обходится то или иное целевое действие. Таким образом, рекламодатель платит не за показы рекламы или переходы по ней, а за конкретный результат, то есть за целевые действия на сайте (регистрации, продажи, звонки, заявки, и т.п.). Рассчитывается по формуле:

$$CPA = \frac{\text{сумма расходов на рекламу}}{\text{количество целевых действий}}$$

Стоит заметить, что существует множество других ключевых показателей эффективности. Выше были рассмотрены лишь основные KPI. С их помощью можно

проанализировать результаты и понять насколько эффективна та или иная рекламная кампания, и как её можно оптимизировать для лучшего результата.

Теперь необходимо рассмотреть сами системы контекстной рекламы. На сегодняшний день наиболее востребованными являются Яндекс.Директ и Google AdWords.

Яндекс.Директ – это рекламная площадка, созданная помочь пользователям в размещении контекстных объявлений. Реклама, в таком случае, показывается либо на сайте партнёра сети, либо на странице поисковой выдачи.

В общем и целом Яндекс.Директ является современной и постоянно развивающейся платформой. Благодаря удобному интерфейсу и возможности использования множества инструментов, которые предлагает Яндекс, пользователи могут создавать всевозможные рекламные кампании, а вместе с ними и различные объявления.

Google AdWords – это сервис по размещению контекстной рекламы. Система дает возможность разместить рекламу в результатах выдачи Google, поэтому очень часто его используют для проведения рекламных кампаний в сети Интернет.

Google AdWords имеет большой набор всевозможных инструментов, что делает создание рекламных объявлений на данной площадке весьма простым и удобным.

На данный момент Google Adwords несколько уступает в популярности Яндекс.Директу. Несмотря на это, статистика показывает, что число его пользователей в России, всё же, постоянно растёт.

Таким образом, с помощью двух этих систем контекстной рекламы пользователи могут создавать собственные рекламные кампании, кроме того, простота размещения объявлений, широкое поле настроек и подробные отчеты обеспечивают данным площадкам стабильный прирост аудитории.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что контекстная реклама пользуется сегодня большой популярностью среди предпринимателей и компаний, т.к. способствует более эффективному развитию бизнеса в интернете. Это объясняется множеством вышеперечисленных преимуществ перед другими видами рекламы в интернете.

Кроме того, пользователи обычно относятся к такому виду рекламы более лояльно. Поэтому использование такого типа объявлений считается одним из наиболее результативных и эффективных видов рекламы.

Список литературы

1. *Акулич М.* Интернет-маркетинг. Учебник. М.: Дашков и К., 2016. 352 с.
2. *Барден Ф.* Взлом маркетинга. Наука о том, почему мы покупаем. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 304 с.
3. *Блюм М.А., Герасимов Б.И.* Маркетинг рекламы. Учебное пособие. М.: Форум, 2019. 144 с.
4. *Воронюк А., Полищук А.* Актуальный интернет-маркетинг. К.: ІРІО, 2018. 160 с.
5. *Гавриков А., Давыдов В., Федоров М.* Интернет-маркетинг. Настольная книга digital-маркетолога. М.: АСТ, 2019. 352 с.
6. *Котлер Ф., Картаджайя Х., Сетиван А.* Маркетинг 4.0. Разворот от традиционного к цифровому. Технологии продвижения в интернете. М.: Бомбора, 2019. 224 с.
7. *Назайкин А.* Современное медиапланирование. Традиционные СМИ, а также реклама в интернете (медийная и контекстная). Учебное пособие. М.: Солон-пресс, 2016. 448 с.

АВТОМАТИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПОМОЩИ ЧАТ-БОТА

Слепцова Ю.Н.

Слепцова Юлия Николаевна - студент,
кафедра маркетинга,
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: в данной статье дается описание технологии чат-бота. Дано описание существующих видов чат-ботов, а также перечислен их возможный функционал. Названы основные системы для управления чат-ботами.

Ключевые слова: чат-бот, автоматизация маркетинговых процессов, digital-среда, виды чат-ботов, функционал чат-ботов, системы управления чат-ботами.

Результатом научно-технического прогресса стала эволюция поведения человека в digital-среде, что расширило предмет и количество инструментов digital-маркетинга. Продолжающийся рост числа «цифровых» и «социальных» пользователей способствовал развитию новых паттернов пользовательского поведения. Многие UX-исследователи приходят к выводу, что современной тенденции в цифровом мире предлагают человеку получить какую-либо информацию без контакта с реальным пользователем. Благодаря новым технологиям, пользователи получают возможность контролировать несколько параллельных задач и быстро получать ответы на свои вопросы. В свою очередь все более увеличивающийся спрос на сервисы, способные фильтровать огромное количество данных, присутствующих в сети, привел к стремительному распространению *чат-ботов*, которые могут предоставлять релевантную информацию в соответствии с контекстом.

Несмотря на бурное развитие чат-ботов и индустрии digital-маркетинга в целом, у этой технологии пока нет однозначного определения. Некоторые исследователи и практики считают, что наши представления о функционале чат-ботов исходят из нашего подхода к определению понятия «контекста», который и является предметом их анализа. Концепция «контекста» предполагает анализ любой информации, которая может быть использована для характеристики того или иного субъекта. Поэтому в основе функционирования чат-ботов заложен механизм получения обратной связи по запросу в виде каких-либо сущностей. Сущность – это лицо, место или объект, которые считаются релевантными для взаимодействия между пользователем и приложением.

Таким образом, в самом широком смысле чат-бот – это виртуальный собеседник, программа, которая создана для имитации поведения человека при общении с одним или несколькими собеседниками.

В наиболее актуальной литературе чат-боты разделяют на простые и сложные. Простые характеризуются тем, что действуют по определенному алгоритму, который включает процессы из списка, в зависимости от запланированного поведения пользователя. Сложные боты базируются на искусственном интеллекте. Их программы способны самостоятельно обучаться в процессе общения. Поэтому сложные боты могут выполнять больше задач, связанных не только с распознаванием смысла текста, но и фото, видео и аудио файлов.

Чат-боты получили широкое распространение в социальных сетях и мессенджерах, они есть в Facebook, WhatsApp, Twitter, Вконтакте, Одноклассники, Telegram, Viber и др. С практической точки зрения цель внедрения чат-ботов состоит в том, чтобы оптимизировать издержки. Важно подчеркнуть, что эффективность применения этой технологии зависит от масштаба фирмы. Если у компании мало клиентов, то чат-боты не смогут принести ожидаемого эффекта, а руководство только потратит ресурсы на разработку.

Основной функционал чат-ботов заключается в следующем: поддержание диалога, интеграция с системами заказчика, анализ диалогов, подключение оператора и распознавание голоса. Одной из главных задач ботов является первичная и последующая консультация клиентов, которая позволяет более эффективно встроить этот инструмент в CRM систему компании. Также чат-боты позволяют увеличить объем продаж и расширить клиентскую базу. На многих сайтах продаж и мобильных приложениях боты применяются и для снижения нагрузки на техподдержку. Схожую функцию выполняют и информационные боты, которые по запросу пользователя могут агрегировать данные в удобном для восприятия формате. В целом, практическая польза чат-ботов для digital-маркетинга состоит в автоматизации маркетинговых процессов.

На рынке чат-ботов существует большое множество чат-ботов от самых простых в форме конструктор до самых сложных с возможностью доработки стороннего кода. Среди актуальных систем управления чат-ботами наиболее популярны Flow XO, ManyChat, Meya.ai, Chatfuel, leelo.ai.

Основное преимущество Flow XO заключается в возможности создавать и размещать чат-ботов для различных мессенджеров и социальных сетей. У этой системы управления достаточно простой интерфейс, поэтому для ее использования не требуются дополнительные знания в области программирования. Flow XO можно интегрировать более чем с 90 сервисами. ManyChat является более узко специализированным решением, так как он позволяет работать только с чатами в Facebook для их автоматизации. Leelo дает возможность работать одновременно с четырьмя мессенджерами: Facebook, Вконтакте, telegram и viber. У нее есть продвинутая система аналитики и настройки входа в автоматическую воронку продаж.

Для создания структуры чат-бота необходима точка входа, то есть пользователь должен начать процесс, после чего ему придет уведомление об успешной попытке и дальнейшая обратная связь по запросу. Так как боты функционируют на основе алгоритмов, необходимо продумать все шаги пользователя и возникающие кейсы в CJM. То есть написать все сообщения, которые будет получать пользователь, совершая определенные действия. В схеме чат-бота необходимо описать весь контент и кнопки “call to action”, визуальное отображение и т.д. Лучше всего продумать всю структуру чат-бота в виде схемы, например, с помощью сервисов по генерации мыслительных карт (навигации).

Для формирования структуры необходимы следующие данные: информация о продукте и категориях потребителей (их портретах); часто задаваемые вопросы от пользователей для; актуальные акции и бонусы; таргеты для аудиторий; отталкивающие параметры; генерация сообщений обратной связи.

Список литературы

1. *Amato F., Castiglione A., De Santo A., Moscato V., Picariello A., Persia F., Sperli G.* Recognizing human behaviours in online social networks. *Comput. Secur.*, 74 (2018), pp. 355-370.
2. *Casillo M., Clarizia F., D'Aniello G., De Santo M., Lombardi M., Santaniello D.* Chat-Bot: A cultural heritage aware teller-bot for supporting touristic experiences, *Pattern Recognition Letters*. V. 131, (2020) pp. 234-243.
3. *Amato F., Moscato V., Picariello A., Colace F., De Santo M., Schreiber F.A., Tanca L.* Big data meets digital cultural heritage. *J. Comput. Cult. Herit.*, 10 (1) (2017), pp. 1-23.
4. *Casillo M., Clarizia F., D'Aniello G., De Santo M., Lombardi M., Santaniello D.* Chat-Bot: A cultural heritage aware teller-bot for supporting touristic experiences, *Pattern Recognition Letters*. V. 131, (2020) pp. 234-243.

ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМА КАК ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ИНСТРУМЕНТОВ СОВРЕМЕННОГО МАРКЕТИНГА

Швырев А.Д.

Швырев Артем Дмитриевич – студент,
кафедра маркетинга,
Российский университет дружбы народов, г. Москва

Аннотация: в данной статье анализируется тема интернет-рекламы как одного из наиболее важных инструментов интернет-маркетинга. В статье рассматриваются основные виды интернет-рекламы, даются определения терминов, проводятся сравнения. Также в статье указано, какие конкретные инструменты могут применяться наиболее эффективно в различных сферах.

Ключевые слова: интернет-реклама, маркетинговые инструменты, баннерные сети, контекстная реклама, таргетированная реклама, E-mail рассылки, рекламные сети, рекламодатель, рекламный бюджет, рекламная кампания, видеохостинг, блогер.

В наши дни существует огромное количество различных инструментов в сфере маркетинговой деятельности. Одним из важнейших в 21 веке является такой инструмент, как интернет-реклама, которая растет очень стремительно на фоне таких медиа источников, как телевидение и радио. Она окружает нас повсюду в интернете: баннеры на поисковых страницах, в социальных сетях, рассылке по почте, а также практически на всех сайтах мы можем встретить самую разную рекламу. Почему же интернет-рекламы так много и многие маркетологи выбирают именно ее в качестве основного инструмента?

Интернет-реклама зародилась практически сразу с появлением сети Интернет. В начале 90-х годов она была представлена в виде текстовых рассылок писем по почтовым электронным адресам. На тот момент, как таковых, программ и алгоритмов защиты от спама не существовало, соответственно объемы рассылок были колоссальными и уровень контакта с аудиторией был невероятно высоким и эффективным. Официально, первым зафиксированным моментом размещения баннерной рекламы является 1994 год, когда компанией AT&T был размещен баннер на сайте HotWired. [1]

В начале 2000-х годов наиболее популярным стал способ обмена ссылками для повышения популярности своих сайтов. Позже популярность набрал способ обмена баннерами, но не достиг широкого распространения, так как все проходило в ручном режиме. Появились баннерообменные сети, которые существуют и используются людьми для обмена до сих пор.

Со временем, появлялись более усовершенствованные технически и соответственно визуально виды и форматы баннеров. Также, вскоре начали появляться системы и площадки для покупки рекламы в интернете [2].

Так какие же виды интернет рекламы на данный момент являются наиболее востребованными и почему? Для каких целей стоит выбрать один вид, а в каких случаях стоит отказаться от него и воспользоваться другим. Рассмотрим основные виды, используемые сейчас.

Наиболее популярным видом интернет рекламы является контекстная реклама. Данный вид рекламы подстраивает содержимое рекламных объявлений под запросы и интересы пользователей. Наиболее крупными являются рекламные сети от Google и Yandex. Например, при введении запроса в поисковую строку, поисковые системы Google или Yandex выделяют первые 3-4 результата и последние 5 результатов, то есть показывают контекстную рекламу в поиске. Также, контекстную рекламу можно увидеть в различных приложениях или на сайтах, которые участвуют в данных рекламных сетях. Если вы ищете или искали ранее определенный товар или услугу, к

примеру, вы планируете отдых и присматриваете путевки, рекламная сеть будет показывать вам рекламные объявления различных турфирм. Обычно такие объявления показываются с картинками или без на сайтах, в социальных сетях, а также сервисах от Google или Yandex, которые вы посещаете [3].

Основными преимуществами контекстной рекламы являются быстрота запуска, заинтересованность аудитории, а также возможность рассчитать и проанализировать эффективность рекламы. Запустить рекламу можно сразу же после ее настройки, это является несомненным преимуществом. Что касается аудитории, то людям показывается реклама непосредственно того продукта, который им интересен, так как выдача строится на основе ключевых запросов. Также в контекстной рекламе можно посчитать стоимость привлечения клиента, выделить наиболее прибыльную кампанию и понять, окупается ли реклама или нет

Далее хотелось бы затронуть такой вид, как таргетированная реклама в социальных сетях. Таргетинг (от англ. Target – цель) – механизм настройки и показа рекламы по заданным рекламодателем параметрам. Соответственно, таргетированная реклама показывается тем пользователям, которые подходят под параметры, заданные рекламодателем при настройке рекламы, и объявления показываются как людям, которые готовы приобрести товар, так и просто предположительно заинтересованным. В качестве основных параметров обычно выбираются геолокация, пол, возрастная группа и интересы [4]. Например, если вы рекламируете свою турфирму, можно попробовать настроить рекламу на город, в котором вы находитесь, возраст от 25 до 55 лет (аудитория должна быть платежеспособной), в качестве интересов выбрать путешествия, а также людей, которые недавно вступили или уже подписаны на группы других турфирм вашего города или же сообщества, относящиеся к туристической тематике. Наиболее часто для запуска и показа таргетированной рекламы предпочитают использовать различные социальные сети, такие как: Вконтакте, Facebook, Instagram. Данные социальные сети являются наиболее популярными на данный момент среди пользователей. Самые крупные социальные сети собирают достаточно большое количество информации о пользователях с целью показа таргетированной рекламы в дальнейшем, именно поэтому большинство рекламодателей их выбирают. Таргетированная реклама обычно представлена в виде баннеров и боковых объявлений на странице или же постов в ленте новостей [4].

К плюсам таргетированной рекламы несомненно можно отнести большую экономию рекламного бюджета, за счет того, что реклама показывается не всем подряд, а аудитории с выбранными параметрами. Также присутствует возможность настроить рекламу на клиентов конкурента.

К минусам можно отнести то, что клиент не всегда настроен на покупку товара или услуги, он может находиться в социальной сети просто для общения или же просмотра новостей. Более того, таргетированная реклама подойдет далеко не всем рекламодателям, так как некоторые виды товаров или услуг запрещены социальными сетями и такие объявления просто не проходят модерацию.

Следующий вид рекламы, который хотелось бы упомянуть, это E-mail рассылки. E-mail рассылки – способ взаимодействия с определенной группой людей, посредством автоматической рассылки электронных писем. С помощью рассылок, рекламодатель может достаточно эффективно взаимодействовать с потенциальными клиентами. Компании обычно рассылают письма с целью продажи своих услуг или товаров. Для привлечения внимания часто предлагается возможность получить услугу или продукт бесплатно в первый раз при оформлении подписки на рассылку. В дальнейшем, пользователь получает на почту информационные письма, повествующие о каких-либо актуальных акциях или скидках. Для рассылок большого объема рекламодатели практически всегда используют различные сервисы рассылок, так как в наше время системы, отслеживающие спам очень сильно

эволюционировали, так что сделать рассылку самостоятельно большому количеству адресатов на данный момент достаточно сложно.

К положительным сторонам E-mail рассылок можно отнести персонализацию каждого письма. При правильном подходе возможно достичь достаточно высокой результативности. Также электронная почта является достаточно удобным инструментом для создания обратной связи и долгосрочных отношений с клиентом.

Что касается негативных сторон, для создания успешной и работающей рассылки, нужно обладать достаточно качественной базой данных. Очень важен подход к рассылке, оформления писем должны быть правильными и цепляющими. Более того, при использовании данного вида рекламы, нужно быть готовым получить в ответ негативную реакцию от клиента.

В завершении рассказа об основных видах интернет рекламы, хотелось бы выделить рекламу на видеохостингах, а также рекламу у блогеров. Ни для кого не секрет, что YouTube является крупнейшим в мире видеохостингом. Миллионы людей ежедневно смотрят совершенно разные видеоролики, именно поэтому реклама является неотъемлемой частью YouTube. На данном сайте рекламу можно увидеть перед началом просмотра ролика, в середине, а также после просмотра.

Реклама в формате видео перед пользователем может быть достаточно эффективной при интересном и уникальном для пользователя подходе. Видеореклама дает возможность продемонстрировать товар или услугу наглядно, подчеркнув все преимущества. Основными недостатками является высокий уровень навязчивости, а также стоимость такой рекламы.

Многие создатели каналов, ролики которых смотрят люди, часто размещают рекламу непосредственно в своих видео. Именно в данный способ практикует большинство популярных блогеров. Рекламодатель договаривается с автором видео о рекламной интеграции в видеоролик. Цена определяется в зависимости размера аудитории владельца канала, тематики рекламы и продолжительности. Также, многие блогеры и известные личности рекламируют товары и услуги в своих Instagram аккаунтах в виде постов или Stories.

Явным плюсом является достаточно большой охват аудитории. К блогерам у людей гораздо больше доверия, чем к простым рекламным объявлениям, так как продукт рекламируется живым человеком, которому они доверяют.

К недостаткам можно отнести часто завышенные цены на рекламу данного типа. Необходимо очень четко понимать аудиторию блогера и анализировать, у кого реклама будет эффективной, а у кого нет.

Подводя итоги, хотелось бы выяснить, как же выбрать правильный и наиболее эффективный способ рекламы? Контекстную рекламу можно использовать для продвижения практически любых товаров или услуг, так как данный вид рекламы работает почти во всех нишах. При правильной настройке рекламной кампании стоимость будет не такой высокой даже для небольших компаний [5].

Таргетированная реклама также подходит любому бизнесу. Аудитория социальных сетей невероятно широкая, результат больше зависит от выбранной социальной сети и подхода к настройке рекламы.

E-mail рассылки по большей части подходят для того, чтобы рассказать или напомнить о своей компании. Также такой способ хорошо показывает себя в том случае, если вашей фирме необходимо проинформировать своих постоянных клиентов или организации, с которыми вы сотрудничаете.

Реклама в YouTube подойдет тем товарам и услугам, которые не противоречат правилам сервиса. Такая реклама хорошо себя покажет в том случае, если вы сумеете продемонстрировать товар или услугу, указав на основные преимущества.

Размещение рекламы через блогеров подойдет для того, чтобы повысить доверие к вашему продукту или бренду. Далеко не каждый продукт будет хорошо продаваться, так как чаще всего рекламодатель тратит больше чем получает.

В качестве вывода, стоит отметить, что любой вид рекламы будет эффективным в том случае, если вы сможете правильно определить своих потенциальных клиентов, понять их потребности и желания. Абсолютно все приведенные выше виды можно использовать как по отдельности, так и вместе, в зависимости от ваших целей и бюджета. В интернете существует огромное множество различных площадок, каждая из которых посвящена определенной тематике. Но реклама развивается с каждым днем, необходимо искать новые подходы, подстраиваться под тренды и обязательно анализировать рекламные материалы [6].

Таким образом, интернет-реклама является неотъемлемым инструментом маркетинга. Если продукт действительно интересует клиента, то будет продаваться без особого труда.

Список литературы

1. Sostav // Реклама, маркетинг, PR. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sostav.ru/blogs/106173/11455> (дата обращения: 28.03.2020).
2. ReklamaPlanet // Виды интернет рекламы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://reklamaplanet.ru/marketing/vidy-internet-reklamy> (дата обращения: 28.03.20).
3. Calltouch // Контекстная реклама. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blog.calltouch.ru/kontekstnaya-reklama/> (дата обращения: 29.03.2020).
4. Elama // Таргетированная реклама в социальных сетях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elama.ru/blog/targetirovannaya-reklama-v-socialnyh-setyah-osnovy/#free-webinars/> (дата обращения: 29.03.2020).
5. СтоКрат // Интернет маркетинг, сборник практических инструментов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stokrat.org/blog/dolbim-didzhital/> (дата обращения: 29.03.20).
6. FireSEO // Основные инструменты интернет маркетинга. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fireseo.ru/blog/spisok-glavnyh-prakticheskix-instrumentov-dlya-internet-marketinga/> (дата обращения: 30.03.2020).

МЕЖНАЦИОНАЛЬНОЕ СОГЛАСИЕ И РЕЛИГИОЗНАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ В УЗБЕКИСТАНЕ

Кулуева Ф.Г.¹, Фарфиева К.А.², Расулова М.А.³

¹Кулуева Флора Гайнутдиновна – кандидат философских наук, доцент;

²Фарфиева Камола Атхамджановна – кандидат психологических наук, доцент,
заведующая кафедрой;

³Расулова Мадина Асхатовна - старший преподаватель,
кафедра философии и национальной идеи,

Ташкентский государственный технический университет им. И.А. Каримова,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: с обретением независимости в Узбекистане возникла совершенно новая социально-политическая ситуация в развитии межнациональных отношений. Для обеспечения стабильности в этой многонациональной стране в трудных условиях перехода к рыночным отношениям, становления новой узбекской государственности необходимо было с самого начала проводить взвешенную национальную политику, не ущемляющую права и интересы многочисленных этнических меньшинств в республике. Здесь нелишне напомнить, что период, когда Узбекистан обрел свою независимость, был одним из самых сложных периодов не только для нашей страны, но и для всех постсоветских республик – потеря стабильности и поиск путей адаптации к новым реалиям. Мудрая национальная политика руководства Узбекистана, направленная на объединение людей всех национальностей, ментальная толерантность и гуманность узбекской нации не дали возможности развиться порокам национализма и национального противостояния, посеянных враждебными элементами накануне и в первые годы становления независимости республики.

Ключевые слова: независимость, толерантность, нация, гуманность.

В настоящее время в Республике Узбекистан проживает 31 млн человек. Современное многонациональное население Узбекистана состоит в основном из двух больших этногенетически связанных народов, а именно тюрко-язычного большинства – 83,1% и русскоязычного меньшинства – 9,2%. Большая часть представителей нетитульной нации являются потомственными жителями узбекской земли. Этнические различия населения Узбекистана не являются препятствием для межнационального согласия и внутригосударственной и национальной интеграции. Руководство Узбекистана находит оптимальный подход в национальной политике, чтобы поддержать дух гармонии между различными этническими общностями независимо от их численности. Эта целенаправленная, гуманная национальная политика способствует развитию процесса активизации передовых социальных слоев неузбекского населения, рождению и формированию у представителей всех народов Узбекистана сознания общегосударственного национально-политического единства, чувства патриотизма и гордости за свою страну.

С обретением независимости в Узбекистане возникла совершенно новая социально-политическая ситуация в развитии межнациональных отношений. Для обеспечения стабильности в этой многонациональной стране в трудных условиях перехода к рыночным отношениям, становления новой узбекской государственности необходимо было с самого начала проводить взвешенную национальную политику, не ущемляющую права и интересы многочисленных этнических меньшинств в республике. Здесь нелишне напомнить, что период, когда Узбекистан обрел свою независимость, был одним из самых сложных периодов не только для нашей страны, но и для всех постсоветских республик – потеря стабильности и поиск путей

адаптации к новым реалиям. Мудрая национальная политика руководства Узбекистана, направленная на объединение людей всех национальностей, ментальная толерантность и гуманность узбекской нации не дали возможности развиваться порокам национализма и национального противостояния, посеянных враждебными элементами накануне и в первые годы становления независимости республики.

Глубоко осознавая роль межнационального согласия в системе национальной безопасности, первый Президент Республики И.А. Каримов, отмечая, что «межэтнические и межнациональные отношения в многонациональном государстве представляют собой один из действенных факторов, на основании которого формируется само понятие национальной безопасности», отводит национальной политике приоритетное значение.

Необходимо подчеркнуть, что после обретения независимости в Узбекистане не произошло ни одного межнационального и межконфессионального конфликта. Этому предшествовала большая и кропотливая работа всех структур власти, правовых и общественных организаций, всего народа.

Заметим, что внимание и забота государства к своему народу проявились еще до обретения независимости. Об этом свидетельствует идея возрождения национальной самобытности народов, заложенная в Декларации о государственном суверенитете Узбекской ССР от 20 июня 1990 г., которая гарантирует всем национальностям, проживающим на территории этой страны, всю полноту прав, зафиксированных в конституции, в том числе на свободное национально-культурное развитие и пользование родным языком. Исходя из Декларации о суверенитете Узбекской ССР и Заявления о государственной независимости Республики Узбекистан, Верховный Совет Республики Узбекистан на VI внеочередной сессии XII созыва 31 августа 1991 г. принял Закон «Об основах государственной независимости Республики Узбекистан», статья 15 которого гласит: «На территории Республики Узбекистан устанавливается гражданство Республики Узбекистан в соответствии с Всеобщей декларацией прав человека. Все граждане Республики Узбекистан независимо от нации, народности, социальной принадлежности, вероисповедания и убеждения имеют одинаковые гражданские права и находятся под охраной Конституции Республики Узбекистан и её законов». В это время Новая Конституция Узбекистана еще не действовала, она была принята позже, 8 декабря 1992 г. Благодаря Декларации и Закону о суверенитете, государство с первых дней независимости гарантировало полную правовую защиту и покровительство своим гражданам вне зависимости от национальности, как на территории Республики Узбекистан, так и за ее пределами. Это дало право считать всех граждан, населяющих Республику Узбекистан, единым народом и называть «Узбекистанцы», а Узбекистан – Родиной.

В сложных условиях перехода к рыночным отношениям для обеспечения стабильности в стране основным долгом государства стало недопущение какой-либо дискриминации на национальной почве. Руководство республики делало всё возможное, чтобы облегчить социальное положение граждан, предоставив социальную защиту всему народу, не разделяя его на «своих» и «чужих».

Тем не менее вопрос национальной и общественной самоидентификации по-разному стоял перед представителями различных этнических меньшинств. Злободневной представлялась проблема, связанная с новым статусом и перспективами развития этнического меньшинства, т. е. решением вопроса о продолжении своего функционирования на территории проживания или сосредоточении сил на возвращении на историческую родину. И это не удивительно, так как породившая трудности советская система, проводившая массовые депортации и репрессии над целыми народами, не вызывала доверия у властей.

С другой стороны, объективные трудности переходного периода иногда воспринимались как ущемление прав и национальных интересов некоренных народов. В связи с этим многие выехали за пределы Узбекистана.

Одни, не выдержав естественных трудностей переходного периода, другие для воссоединения семей, так как у многих людей родственники, после распада бывшего СССР, оказались в других республиках.

В связи с этим главным приоритетом национальной политики, проводимой высшим руководством страны, явилось создание равных условий и возможностей для развития всех наций, гармонизации межнациональных отношений. Однако необходимо было не только провозгласить равноправие национальностей, но и создать надлежащий правовой механизм, исключающий нарушение прав и свобод человека. Уделяя большое внимание утверждению приоритета прав личности, за последние годы в Узбекистане созданы и успешно действуют специальные государственные структуры. Эти структуры и в целом руководство государства, осуществляя политику этнической и конфессиональной толерантности, стремятся, опираясь на исторические традиции и международный опыт, воспитывать в сознании каждого гражданина Узбекистана дружественное отношение к инациональному соседу, избегать противостояния «мы» – «они», преодолевать отчужденность, гуманизировать отношения между людьми.

За годы независимости создана законодательная база, гарантирующая эффективную защиту национального равноправия. Основными источниками обеспечения этнополитики в Республике Узбекистан являются: Конституция и законодательные акты в данной сфере (Закон «О государственном языке», Закон «Об основах государственной независимости Республики Узбекистан», Закон «О гражданстве», Закон «О свободе совести и религиозных организациях» и т.д.); международные договоры в области прав человека и гуманитарного права, ратифицированные Республикой Узбекистан (Конвенция «О ликвидации всех форм расовой дискриминации», Декларация «О правах лиц, принадлежащих к национальным или этническим, религиозным и языковым меньшинствам», Заключительный акт Хельсинкского совещания ОБСЕ и т.д.); принятые и ратифицированные резолюции и рекомендации международных организаций, членом которых Узбекистан является (ООН, ОБСЕ, СНГ и т.д.); двусторонние и многосторонние межгосударственные соглашения, регулирующие статус этнических меньшинств; национальная программа действий в области прав человека.

Республика Узбекистан после обретения государственной независимости создала организационно-правовые условия и механизмы поощрения, соблюдения и обеспечения защиты прав и основных свобод человека. Согласно Конституции, человек, его жизнь, свобода, честь, достоинство и другие неотъемлемые права являются высшей ценностью демократического общества, которое формируется и развивается в стране.

Основным законодательным актом, обеспечивающим осуществление на равных началах основных прав и свобод человека в политической, экономической, социальной, культурной и других областях общественной жизни является Конституция Республики Узбекистан 1992 года. Статья 18 Конституции гласит: «Все граждане Республики Узбекистан имеют одинаковые права и свободы и равны перед законом без различия пола, расы, национальности, языка, религии, социального происхождения, убеждений, личного и общественного положения». Статья 4 Конституции обеспечивает уважительное отношение к языкам, обычаям и традициям наций и народностей, проживающих на ее территории, создание условий для их развития. Ст. 57 Конституции гласит: «Запрещается создание и деятельность политических партий, а равно других общественных объединений, имеющих целью, пропагандирующих войну, социальную, национальную, расовую и религиозную вражду, посягающих на здоровье и нравственность народа,

В статье 4 Закона Республики Узбекистан «Об образовании» от 29.08.1997 г. отмечается, что «Каждому гарантируются равные права на получение образования независимо от пола, языка, возраста, расовой, национальной принадлежности,

убеждений, отношения к религии, социального происхождения, рода занятий, общественного положения, места жительства, продолжительности проживания на территории Республики Узбекистан. Граждане других государств вправе получать образование в Республике Узбекистан в соответствии с международными договорами. Лица без гражданства, проживающие в республике, имеют равные права с гражданами Республики Узбекистан на получение образования».

Статья 6 “Запрещение дискриминации в трудовых отношениях” Трудового кодекса Республики Узбекистан от 21.12.1995 г. определяет: «Все граждане имеют равные возможности в обладании и использовании трудовых прав. Установление каких-либо ограничений или предоставление преимуществ в области трудовых отношений в зависимости от пола, возраста, расы, национальности, языка, социального происхождения, имущественного и должностного положения, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств, не связанных с деловыми качествами работников и результатами их труда, недопустимо и является дискриминацией.

Ограничения прав граждан в зависимости от пола, расы, национальности, языка и религии запрещены также в законах «О всенародном обсуждении проектов законов» от 14.12.2000 г., «О выборах в Олий Мажлис Республики Узбекистан от 29.08.2009 г., «О выборах Президента Республики Узбекистан» от 18.11.1991 г., «О выборах в областные, районные и городские Кенгаши народных депутатов» от 05.05.1994 г. и других законах.

Статья 141 Уголовного кодекса (Нарушение равноправия граждан) предусматривает уголовное наказание за нарушение равноправия граждан. Причем, данный состав преступления находится в главе VII Уголовного кодекса, в которой содержатся виды преступлений против конституционных прав и свобод граждан.

Законом «О политических партиях» от 26.12.1996 г. запрещается создание и деятельность политических партий, пропагандирующих войну, социальную, национальную, расовую и религиозную вражду, а также сформированных по национальному или религиозному признакам (ст. 3).

Согласно ст. 24 закона «О негосударственных некоммерческих организациях» от 14.04.1999 г. не подлежат регистрации ННО, посягающие на нравственность, национальные и религиозные чувства граждан. Незарегистрированные в установленном порядке ННО находятся вне закона.

Закон «О свободе совести и религиозных организациях» (новая редакция) от 1 мая 1998 г. закрепил положение о том, что государство не допускает религиозного и иного фанатизма и экстремизма, действий направленных на противопоставление и обострение отношений, разжигание вражды между различными конфессиями. Запрещается деятельность религиозных организаций, течений, сект и других, способствующих терроризму, наркобизнесу и организованной преступности, а также преследующих другие корыстные цели (ст. 5).

Законом «О средствах массовой информации» (новая редакция) от 15.01.2007 г. не допускается использование средств массовой информации в целях пропаганды войны, насилия и терроризма, а также идей религиозного экстремизма, сепаратизма и фундаментализма; распространения информации, возбуждающей национальную, расовую, этническую и религиозную вражду (ст. 6).

Законодательством Республики Узбекистан предусмотрена административная и уголовная ответственность за разжигание расовой ненависти.

Согласно ст. 42 Кодекса Республики Узбекистан об административной ответственности нарушение прав граждан на свободный выбор языка в воспитании и обучении, создание препятствий и ограничений в использовании языка, пренебрежение к государственному языку, а также к другим языкам наций и народностей, проживающих в Республике Узбекистан, - влечет наложение штрафа от одного до двух минимальных размеров заработной платы (ст. 42).

В ст. 156 УК «Возбуждение национальной, расовой или религиозной вражды» гласит, что за умышленные действия, унижающие национальную честь и достоинство, оскорбляющие чувства граждан в связи с их религиозным или атеистическим убеждением, совершенные с целью возбуждения вражды, нетерпимости или розни к группам населения по национальным, расовым, этническим или религиозным признакам, а равно прямое или косвенное ограничение прав или установление прямых или косвенных преимуществ в зависимости от национальной, расовой, этнической принадлежности или отношения к религии – наказывается лишением свободы до пяти лет.

Ст. 141 Уголовного кодекса предусматривает ответственность за прямое или косвенное нарушение или ограничение прав, или установление прямых или косвенных преимуществ граждан в зависимости от их пола, расы, национальности, языка, религии, социального происхождения, убеждений, личного или общественного положения-наказываются штрафом до пятидесяти минимальных размеров заработной платы или лишением определенного права до трех лет, или исправительными работами до двух лет.

Те же действия, сопряженные с насилием, наказываются исправительными работами от двух до трех лет или арестом до шести месяцев либо лишением свободы до трех лет.

Уделяя большое внимание утверждению приоритета прав личности, за последние годы в Узбекистане созданы и успешно действуют специальные государственные структуры. В частности, в структуре законодательной власти республики действует Уполномоченный по правам человека, при котором образована Комиссия по соблюдению конституционных прав и свобод граждан. Образован Национальный Центр Республики Узбекистан по правам человека и т. д.

В контексте вышеприведенных правовых норм основополагающими принципами национальной политики независимого Узбекистана являются: равноправие всех граждан республики независимо от национальной, расовой принадлежности, религиозной убежденности и вероисповедания; верховенство прав человека над всеми другими правами, определяющие приоритет личности и социальной справедливости в обществе; внимательное отношение к правам национальных меньшинств, уважение их языков, народных традиций и обычаев, создание необходимых условий для сохранения их самобытности, а также свободного и всестороннего развития; опора на высокоразвитую, социально-ориентированную рыночную экономику, обеспечивающую социальную защиту каждой семьи, каждого человека независимо от национальности; разрешение конфликтных ситуаций в межнациональных отношениях на социально-политической основе.

Важнейшей гарантией сохранения национальной самобытности народов является: установленная обязанность всех находящихся на территории Республики уважать ее национальные традиции. Государство создает надлежащие условия для развития не только титульной нации, но и всех национальных языков и культур. Это выражается в государственной поддержке национально-культурных центров (НКЦ) как системы специфических прав национальных меньшинств, связанных с реализацией их языкового суверенитета, сохранением культурных традиций, обычаев и др. Важную роль в удовлетворении культурных потребностей национальных диаспор Узбекистана, укреплению межнационального согласия, толерантности играют национально-культурные центры, многие из которых были созданы еще в 1989 г. и получили всестороннее развитие в период независимости. Необходимо подчеркнуть, что в Узбекистане к моменту возникновения НКЦ уже имелся практический опыт в данной области.

Сегодня НКЦ – это добровольные объединения, созданные в целях содействия развитию национальной культуры, языка, традиций и народных промыслов. Национальные культурные центры, национальные общества, землячества создаются

лицами, принадлежащими к определенному народу, национальному меньшинству, заинтересованными в реализации целей указанных объединений. В них могут входить все граждане, независимо от их национальной принадлежности. Этим организациям предоставляется возможность осуществлять деятельность, направленную на развитие национальной культуры: разрабатывать и представлять в органы государственной власти и управления предложения о сохранении и развитии национальной культуры; проводить фестивали, выставки и другие аналогичные массовые мероприятия; содействовать созданию национальных газет, журналов, издательств, этнографических и иных музеев, национального краеведения, охране национальных исторических и культурных памятников; создавать национальные клубы, студии и художественные коллективы, организовывать библиотеки, кружки по изучению национального языка, театры, киностудии.

Через национальные культурные центры и общества представители национальных меньшинств имеют контакты со своей исторической родиной. Государство допускает финансовую поддержку зарубежными странами национально-культурных центров, национальных обществ, землячеств, ассоциаций, учебных и других организаций культуры соотечественников, проживающих на его территории, гарантирует правовую защиту указанных образований. Таким образом, национально-культурные центры дают возможность сохранить этническую самобытность народов без территориального разграничения.

В Республике Узбекистан национальным диаспорам предоставлены широкие возможности для их самоорганизации. Это выражается в государственной поддержке национально-культурных центров. НКЦ имеют статус самостоятельных организаций и действуют согласно принятым Министерством юстиции Республики Узбекистан уставам. Сегодня в республике действуют более 130 НКЦ и ассоциаций, из них 15 республиканских, созданные представителями 27 наций и народностей, – арабский, башкирский, болгарский, греческий, грузинский, дунганский, литовский, каракалпакский, китайский, крымско-татарский, 2 белорусских, по 3 бухарско-еврейских и уйгурских, по 4 армянских, немецких, польских и турецких, 5 еврейских, по 6 киргизских и украинских, 7 азербайджанских, 8 туркменских, по 10 татарских, таджикских и казахских; 20 русских и 27 корейских. Надо заметить, что первые НКЦ – корейский, казахский, еврейский, армянский – появились в городах и областях республики еще в 1989 г.

Тогда же для координации их деятельности решением правительства Республики Узбекистан был создан Республиканский межнациональный культурный центр, преобразованный в январе 1992 г. в Республиканский интернациональный культурный центр (РИКЦ). Указом Президента Шавката Мирзиёева от 21.05.2017 г. на базе Республиканского интернационального культурного центра и Совета обществ дружбы и культурно-просветительских связей с зарубежными странами создан Комитет по межнациональным отношениям и дружественным связям с зарубежными странами. Преобразования направлены на обеспечение стабильности, мира и согласия в обществе, укреплении в сознании граждан чувства принадлежности к большой единой многонациональной семье. Новый комитет будет осуществлять всестороннюю поддержку и развитие деятельности национальных культурных центров и обществ дружбы, расширение культурно-просветительских связей с зарубежными странами. На комитет возложено участие в решении задач по последовательной реализации государственной политики в области обеспечения межнационального согласия и толерантности в обществе, широкому разъяснению миролюбивой политики, достигнутых рубежей и успехов во всех сферах жизни страны.

В этом контексте 15 июня 2017 года состоялась конференция, посвященная вопросам обеспечения социальной стабильности, сохранения истинных сути и содержания нашей священной религии ислам. В конференции приняли участие

руководители Управления мусульман Узбекистана, религиозные деятели, активисты фондов "Нуроний" и "Махалла", Комитета женщин, общественного движения молодежи "Камолот", представители хокимиятов, правоохранительных органов, деятели науки и культуры, руководители и студенты исламских образовательных учреждений, представители общественности.

На конференции выступил Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев, который отметил, что сегодня наряду со всеми сферами нашей жизни очень важное значение имеют подъем на новый этап работы в социально-духовном направлении, дальнейшее укрепление здоровой атмосферы в семьях, махаллях, в обществе в целом посредством укрепления межнациональной и межконфессиональной дружбы и сплоченности, повышение внимания к воспитанию молодежи, сохранение истинных сути и содержания священной религии ислам.

Таким образом, осуществляемая сегодня в Узбекистане национальная политика дает свои закономерные результаты: достигнут гражданский мир, национальное и межнациональное согласие.

Список литературы

1. *Каримов И.А.* По пути созидания. Т. 4. Т.: "Узбекистон", 1996. 348 с.
2. *Каримов И.А.* «Юксак маънавият-енгилмас куч» Т.: "Узбекистон", 2008.
3. *Мирзиёев Ш.М.* Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халкимиз билан бирга кураимиз. Узбекистон, 2017.
4. *Мирзиёев Ш.М.* «Действовать еще более сплоченно и решительно на пути будущего Родины – веление времени» Доклад на конференция, посвященной вопросам обеспечения социальной стабильности, сохранения истинных сути и содержания нашей священной религии ислам. Ташкент. 15.06.2017.
5. *Ата-Мирзаев О. Гентике В., Муртазаева Р.* Узбекистан многонациональный: историко-демографический аспект. Г., 1998.
6. *Ата-Мирзаев О., Гентике В., Муртазаева Р.* Межнациональная толерантность в Узбекистане: история и современность Тошкент, 2004.

ПРИНЦИПЫ МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНОГО МЕТОДА

Умарова Г.А.

Умарова Гульмира Абдуганиевна – преподаватель,
кафедра теоретических дисциплин, 2-й факультет английского языка,
Узбекский государственный университет мировых языков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: лингвистам больше не придется определять свою принадлежность к одному или другому теоретическому лагерю. Вместо этого они посвятят время определению наиболее подходящего для конкретного исследования метода сбора данных и их анализа. Они будут обсуждать репрезентативность данных, а не просто подбирать пример, иллюстрирующий их гипотезу.

Ключевые слова: когнитивная семантика, мульти-факториальный метод, когнициция, корпусные исследования, метод.

Возможности корпусных исследований в рамках когнитивной семантики описываются Д. Глинном в работе, где автор раскрывает как их преимущества, так и недостатки, отмечая при этом, что корпусные исследования в семантике, с методологической точки зрения, проходят этап становления и далеки от того, что можно назвать четко сформулированным подходом. Лингвисты будут сравнивать данные, полученные в результате использования нескольких методов, и только потом, имея подтвержденную гипотезу, будут строить теорию. Подход к исследованию явлений полисемии, *usage-based approach*, предлагает Дилан Глинн. Данный подход был разработан гораздо раньше [5], сегодня встречается в работах многих авторов [1; 2]; однако новшество Дилана Глинна состоит в том, что он, отходя от традиционного когнитивного подхода к изучению семантики, заключающегося в построении лексического поля концепта и именуемого *Lexical Network approach*, и, по словам автора, подвергавшегося в последнее время критике [3, p. 77], предлагает, учитывая достижения и возможности упомянутого метода, использовать наряду с ним количественный мульти-факториальный метод (*Quantitative Multifactorial method*; термин Glynn). В отличие от *Lexical Network approach*, в рамках которого анализируются возможные значения лексем, количественный мультифакториальный метод позволяет выявить случаи употребления лексемы в разных контекстах, а затем анализировать группы когнитивно-функциональных особенностей употребления лексемы в определенном контексте (например, в текстах разных жанров). Д. Глинн признает сходство данного метода с корпусной методикой [3; 4], однако отмечает, что различие заключается в том, что корпусные исследования сосредотачиваются на синтаксических структурах, формах слов (*tagged corpora*), в то время как для лексической семантики это не столь важно; задача исследователя в данном случае - установить связь между вариантами синтаксических структур и полисемией слова, а поскольку а priori эта связь установлена быть не может, исследователю требуется для этого большой объем фактического материала, включающий примеры употребления лексической единицы в различных контекстах. Автор отмечает также попытки и других авторов установить связь между явлениями синтаксиса и семантики.

Основное предназначение количественного мультифакториального метода Д. Глинн видит в том, чтобы в результате анализа форм слова, его семантических и экстралингвистических вариантов определить, какое значение более характерно для того или иного регистра (диалекта/социолекта) языка. Иными словами, суть мультифакториального метода заключается во всестороннем (многоплановом) анализе большого количества случаев употребления полисемичного слова, начиная с

грамматических особенностей его использования, включая детальный компонентный анализ его семантического содержания, и заканчивая характеристикой экстралингвистических особенностей его содержания и употребления.

Несомненно преимущество количественного мультифакториального метода, которое мы видим в том, что исследователь в данном случае отходит от несколько абстрагированного изучения семантики слова, представленной в словарях, начиная исследование с единиц, реально представленных в дискурсе; кроме того, при применении только этого метода в исследовании полисемичного слова возможно то, что при составлении корпуса анализируемой единицы из поля зрения исследователя могут выпасть некоторые варианты значений ввиду невозможности охватить все.

Список литературы

1. *Abbot-Smith K., Tomasello M.* Exemplar-learning and schematization in a usage-based account of syntactic acquisition // *The Linguistic Review*, 2006. № 23. P. 275-290.
 2. *Barlow M., Kemmer S. (eds).* Usage-Based Models of Language. Stanford: CSLI Publications, 2000.
 3. *Glynn D.* Polysemy, syntax, and variation. A usage-based method for Cognitive Semantics // *New Directions in Cognitive Linguistics*. V. Evans & S. Pourcel (eds).
 4. *Gries St. Th., Divjak D.* Behavioural profiles: A corpus-based approach to cognitive semantic analysis // *New Directions in Cognitive Linguistics*. V. Evans & S. Pourcel (eds). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin's Publishing Company, 2009. № 24. P. 57-76.
 5. *Langacker R.* Constructions and constructional meaning // *New Directions in Cognitive Linguistics*. V. Evans & S. Pourcel (eds). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin's Publishing Company, 2009. № 24. P. 225-268.
-

HYPONYMIC CONNECTIONS OF WORDS IN THE TEXT

Samiyeva Z.I.

*Samiyeva Zuhra Ilkhomovna- Teacher,
DEPARTMENT OF THE INTEGRATED SKILLS OF THE ENGLISH LANGUAGES,
FACULTY OF JUNIOR COURSES,
UZBEKISTAN STATE WORLD LANGUAGES UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article is devoted to the problem of the implementation of hyponymic connections of words in the text. Options for this implementation are considered on the basis of texts of Russian literary prose and modern media. Accounting for modifications of hyponyms in the text will more accurately determine their composition in a language, as well as identify opportunities to expand the boundaries of hyponymy in speech.*

Keywords: *hyponym, hyperonym, synonym, generic meaning, species meaning, hyponymic relationship.*

Functional lexicology is a relatively new direction in modern linguistics; its main task is to analyze the real speech use of words and lexical groups in texts of different functional style. In this case, both the main functions typical for the implementation of this meaning or the lexicosemantic paradigm, as well as additional, bringing together related linguistic phenomena in speech, are revealed. For example, such semantic connections of words as hyponymy and synonymy have not yet been adequately described in linguistics in a comparative aspect, from the point of view of characterizing the textual conditions of their autonomous implementation or the possibility of moving from one category to another. In speech, the nonrigidity of the boundaries between the phenomena of hyponymy and synonymy as lexico-semantic categories, similar in terms of their properties, is manifested even more vividly. In particular, hyponyms may use functions similar to synonyms, be considered as speech synonyms in a neutralizing context - a series of homogeneous sentence members with enumeration relations [1]. Hyponyms are an important means of cognitive information processing, categorization of vocabulary, one of the most important processes in human cognitive activity. The main function of a hyperonym, a word with a generic meaning, is usually recognized as a function of generalization, generalization. And the hyponym (species word), replacing the generic word in neutralizing contexts, implements a metalanguage function of refinement, concretization, allocation of additional information, as well as a stylistic renaming function. Additional text functions include various synonymous transformations as a result of the recategorization of hyponyms in speech. A hyperonym turns out to be more appropriate even when the naming of an object by its own name can be perceived as pretentiousness, a desire to attract attention to itself. The use of a hyperonym instead of a hyponym in certain conditions of communication gives communication a stylistic, emotional coloring, for example, in a comic situation it gives the narrative a humorous connotation" [2]. In scientific texts, an explanation of the meaning of a word is usually closer to a usual definition, and in fiction texts, in journalism and colloquial speech, author's motivation is more often interpretative, explanatory, evaluative in nature, especially if the text uses hyponym-occasionalism {shopping}. In speech, there may be a number of modifications associated with the use of hyponyms. A textual analysis of such situations made it possible to distinguish three main types of modifications of hyponyms when used together, namely [3]:

I. Incomplete implementation of the composition of the hyponymic group in speech; II. Functional hyponymy, which is understood by us as an extension of the composition of hyponyms in speech, is the result of functional rapprochement of words along the line "gender-type"; III. Functional synonymy - recategorization, rapprochement of hyponyms by synonymic type.

I. The reason for the incomplete implementation of the composition of groups is explained by the fact that some hyponyms are infrequent words (terms, obsolete words, substandard vocabulary, etc.). For example, from the group “perceive with sense organs (feel)”, speech more often uses hyponyms to see and hear, but less often to sense verbs, smell as more special vocabulary. Or in a group to dance, the hyperonym itself is more often used as a frequency word and a hyponym to waltz (other members of this group relate to passive vocabulary - polish, cancan, rap, break, twist, shake). And the hand group is the right hand is practically not used in modern speech, because her hyponyms are outdated. More commonly used hyponyms can be called speech prototypes - “best”, “representative”, “typical” category members within the given culture, i.e. a hyponymic group designated by one or another hyperonym [4].

II. Hyponymic connections of verbs in the text have dual motivation. The textual connection of verbs with generic and specific meanings can be based on paradigm, on the presence of hyponymic connections in the systemic organization of vocabulary. These connections can be created in the text, arise as a functional property in verbs that do not have these semantic relationships. Moreover, in the conditions of the text there is a convergence of words that are not hyponyms in the language system, according to the hierarchical type of inclusion.

References

1. *Bridge A.D.* Hyperonyms of a class and property hyperonyms // Language and cognitive activity. M., 1989. S. 32.
 2. *Kottsov E.E.* Verbal hyponymy: lexical-semantic space // Slovo. Semantics. Text: Sat scientific tr., ded. the anniversary of prof. V.V. Stepanova. St. Petersburg, 2002. S. 29-34.
 3. *Kottsov E.E.* Verbal hyponymy from the standpoint of the prototypical approach II Vestn. Tambov University. Ser. “Humanity. science”. 2007. Issue. 6 (50). S. 226-229.
 4. *Lysyakova M.V.* The syntagmatic potential of Russian synonyms and hyponyms II Vestn. Grew up. University of friendship of peoples. Ser. "Linguistics", 2004. № 6. S. 144.
-

A CONTRASTIVE ANALYSIS OF IDIOMS AND PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

Rahimova I.M.¹, Komuljonova I.Kh.², Akhmedova Z.Sh.³

¹Rahimova Ilmira Marksovna – foreign language Teacher;

²Komuljonova Ikboloy Khasanboy qizi - Lawyer on contractual issues, Student;

³Akhmedova Zaynab Shermatovna - Lawyer on notaries, Student,

JURIDICAL COLLEGE,

KHORESM, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this article deals with the importance of idioms and phraseological units in oral speech and presents some analyzed examples of phrasal units that are common in English and Uzbek language. As a matter of fact to master language, learning idioms is an important way. They are a typical component of English, and a spoken English in particular, and are used more and more widely in everyday conversations. The image of human body parts is contained in large portion of idioms.*

Keywords: *idioms, phraseological units, cultural backgrounds, comparative idioms, body-part idioms, equivalency, spoken English, negative evaluation.*

English and Uzbek are two different languages with their own cultural backgrounds. Besides, language and culture are closely related. An understanding of common idioms will increase comprehension and make conversations more natural in both languages. However, while learning process, idioms present a problem to language learners. They find it hard to understand the meaning of idioms due to their unawareness of and confusion about the similarities and differences between English and Uzbek idioms. As a result, they instinctively avoid trying to produce idioms themselves.

In the following research we will focus on what are body part idioms themselves? And people are familiar with their own bodies. A lot of idioms are from human body parts. Some common organs that are used in idioms are: **head, eye, ear, mouth, arm, leg**, etc. For instance, “**keep a cool head**” means “to keep calm in difficult and stressful situation”, “**not see eye to eye with someone**” means “not agree on something”, “**keep your chin up**” means “something that you say to someone in a difficult situation in order to encourage them to be brave and try not to be sad” and so on. Body-related idioms reflect the functions of major organs and are frequently used in daily life.

For interpreting reality, language is a tool. Body part images appear frequently in Uzbek and English idioms carrying simile and metaphor meanings and ontological metaphors are used widely. Ontological metaphor is one in which an abstraction, such as an activity, emotion, or idea, is represented as something concrete, such as an object, substance, container, or person. With the help of following examples we are going to elicit our ideas [1]:

1. **Get into someone's head** (to understand what someone thinks and feels so that you can communicate well with him or her): I want to get into my wife's head indeed, and keep on getting along well with her.

2. **Give someone their head** (to allow someone to do what they want without trying to stop them) E.g. John has given his son his head to make up his mind on choosing the profession.

3. **Fly in the face of something** (to oppose or be the opposite of something is usual or expected) E.g. Such a proposal is flying in the face of common sense.

4. **To have a face like a thunder** (to have a very angry expression) E.g. He had a face like a thunder when he heard of his failing from the CEFR test.

5. **To be all ears** (to be very eager to hear what someone has to say) E.g. When Henry was speaking about his journey to Dubai I was all ears.

6. **Not believe your eyes/ears** (to be very surprised at something you hear/see) E.g. I couldn't believe my ears when he proposed me.

7. **To open someone's eyes** (to make someone realize the truth, make someone aware of something) E.g. Your wife is lying to you, please, open your eyes.

An image underlying a phrase may express either approval or disapproval depending on how a body part functions: a functional use of a body-part suggests approval. On the contrary, if there is an inappropriate function of a body part, it creates disapproval. We have many hand-idioms denoting positive meaning, such as **"To give someone a hand"** (to help someone); **"Be good with your hands"** (to be skilful at making or doing things with your hands); **"Hold someone's hand"** (to give someone support in a difficult situation); **"An old hand"** (someone who has done a particular job or activity for a long time and who can do it very well) [2, p. 94].

As for learners, the best time to address the complexity of idioms is at upper-intermediate and advanced levels, when they already have a certain grammatical and lexical foundation. According to the teaching experience of a linguist, there are three steps to bear in mind when learning a new idiom. First of all, it is advisable for learners to find equivalent Uzbek idioms of English ones. In this way, they can install the relation between the two languages; thus, can put them into their long-term memory. Second, learn how to use the idiom in a particular situation. Frequent application of idioms is of great help. Hopefully this article can provide teachers with some suggestions and ideas so that they could take them into account to effectively teach idioms, raise the learners' awareness of idioms so that they should develop a habit of noticing them in everyday situations, including reading and listening.

References

1. *Nurmatova M.R.* Body Part Idioms in English and Uzbek: A Contrastive Analysis and Teaching Implications. Молодой ученый, 2016. С. 915-917.
2. *Richard A.* NTC's American idioms dictionary. USA, 2000. P. 332.

THE SIGNIFICANCE OF THE INTERNATIONAL ARBITRATION

Yusubbayeva N.A.¹, Komiljonova I.Kh.², Bakhtiyorov J.I.³

¹Yusubbayeva Nilufar Alisherovna – the foreign language Teacher for Lawyers;

²Komiljonova Ikboloy Khasanboy qizi - the lawyer on contractual Issues, Student;

³Bakhtiyorov Jumaniyozbek Ikhtiyorovitch - the lawyer on contractual Issues, Student,

JURIDICAL COLLEGE,

KHORESM, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the role of the Uzbek courts in arbitration is limited. Legislation prevents state courts from hearing a case if an arbitral tribunal has jurisdiction. In limited circumstances courts can intervene and refuse to issue a writ of execution on an arbitral award. If such judgment is not be recognized and enforced in Uzbekistan, or such matter is within exclusive jurisdiction of the Economic court of Uzbekistan.*

Keywords: *arbitration, court, Treaty, resolution, resolution clauses.*

On 16 October 2006 a new law “On Referees Court” has been adopted, which provides for an alternative to state courts, means of dispute resolution between legal entities within Uzbekistan. Both permanent and temporary referees courts and judges must be registered with the Ministry of Justice. Besides other general capacity, neutrality and good moral standing criteria, only a citizen of Uzbekistan, having reached an age of 25 is eligible to become a referee judges. At least the sole referee judge or the chairman of multimember referee court must have a legal education. Referees court must adjudicate the dispute in accordance with the norms of Uzbek law, agreements between disputing parties and business practices. Parties may submit their dispute to referees court at any moment before the competent court of Uzbekistan issues a decision.

International Arbitration With regard to disputes which arise in connection with foreign investments or related activities, the disputing parties have a choice of the following dispute resolution mechanisms: negotiation, dispute settlement by an Uzbek economic court, arbitration by local referees’ court, or international arbitration. If parties elect to resolve their dispute in an Uzbek court, they nonetheless may switch to arbitration at any time before the court renders a decision. Foreign contracting parties typically insist on a contract clause specifying that binding arbitration in a third country will be the exclusive means of resolving disputes. Uzbekistan has signed and ratified the New York Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards 1958. A decree of the Supreme Economic Court called “On Court Practice of Enforcement of Decisions and Arbitral Awards of the Foreign Courts (Arbitrations)” dated 26 March, 1998 provides that foreign arbitral award will be enforced by the courts of Uzbekistan if the conditions specified in the applicable treaty are met. Uzbekistan is also a party to several investment treaties with foreign countries (including the United Kingdom, South Korea and Turkey) that contain dispute resolution clauses. In addition, Uzbekistan has signed and ratified the Convention on the Settlement of Investment Disputes between States and Nationals of Other States in 1965. Role of the State Courts in Arbitration The role of the Uzbek courts in arbitration is limited. Legislation prevents state courts from hearing a case if an arbitral tribunal has jurisdiction. In limited circumstances courts can intervene and refuse to issue a writ of execution on an arbitral award, if such judgment is not be recognized and enforced in Uzbekistan, or if such matter is within exclusive jurisdiction of the Economic court of Uzbekistan. Enforcement of Arbitral Awards As stipulated by the New York Convention, the party applying for recognition and enforcement of an arbitral award must, at the time of the application, submit [3]: (a) an authenticated original award or a certified copy; and (b) the original agreement referred to or a certified copy. A decision to declare an arbitral

award (including one made by the foreign state court) enforceable is made by the Economic court which issues a writ of execution.

Recognition and enforcement of the award may be refused at the request of the party against whom it is invoked only if that party provides the economic court with proof of the following [1]: (a) that the parties to the agreement were, under the law applicable to them, under some incapacity, or the agreement is not valid under the law to which the parties have subjected it; or (b) that the party against whom the award is invoked was not given proper notice of the appointment of the arbitrator or of the arbitration proceedings or was otherwise unable to present its case; or (c) the award deals with a matter not contemplated by or not falling within the terms of submission to arbitration, or it contains decisions on matters beyond the scope of submission to arbitration; or (d) the composition of the arbitral authority or the arbitral procedure was not in accordance with the agreement of the parties, or, failing such agreement, was not in accordance with the law of the country where the arbitration took place; or (e) the award has not yet become binding on the parties or has been set aside or suspended by a competent authority of the country in which, or under the law of which, that award was made. Recognition and enforcement of an arbitral award may also be refused by the Uzbek court if the court finds that [2]: (a) the subject matter of the dispute cannot be settled by arbitration under the law of that country; or (b) recognition or enforcement of the award would be contrary to the public policy of Uzbekistan.

References

1. The Civil Procedure Code of the Republic of Uzbekistan approved by the Law of the Republic of Uzbekistan № 477-I. 30 August. 1997.
 2. The Commercial Procedure Code of the Republic of Uzbekistan approved by the Law of the Republic of Uzbekistan № 478-I. 30 August, 1997.
 3. Uzbekistan is a party to the Convention “On the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards,” signed on 10 June, 1958 (the “New York Convention”).
-

CHARACTERISTICS OF THE LEGAL SYSTEM IN UZBEKISTAN

Isakjanova S.M.¹, Komiljonova I.Kh.², Rakhmagullaeva S.B.³

¹Isakjanova Sadokat Mukhamedovna - 3rd grade Lawyer, foreign language Teacher for lawyers;

²Komiljonova Ikboloy Khasanboy qizi - Lawyer on contractual issues, Student;

³Rakhmagullaeva Sevara Bekbulatovna - Lawyer on contractual issues, Student,

JURIDICAL COLLEGE,

KHORESM, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *Uzbekistan is a civil law jurisdiction and its legal system is based on legislation made by Parliament and the executive bodies: the President, Cabinet of Ministers, various ministries and regional mayorats. Criminal and Administrative Cases District courts for criminal cases examine all criminal and administrative cases except those in the exclusive jurisdiction of the higher courts. The President is the Head of State and head of the executive authority.*

Keywords: *authority, court, legal entity, lawsuit, levels.*

The President issues decrees, resolutions and ordinances binding on the entire territory of the country. Executive authority is exercised by the Cabinet of Ministers which is composed of the Prime Minister, his deputies, ministers, chairmen of state committees and the head of the government of the autonomous Republic of Karakalpakstan, which is situated in the northwest Uzbekistan. The Cabinet of Ministers issues resolutions and ordinances binding on all bodies, enterprises, institutions, organizations, officials and citizens of the country. The supreme state representative body is Oliy Majlis (Parliament), which exercises legislative power and consists of two chambers [1]: the Legislative Chamber (the lower chamber), and the Senate (the upper chamber). The Legislative Chamber consists of one hundred and twenty deputies elected by territorial constituencies on a multiparty basis. Out of 100 members of the Senate, sixteen are appointed by the President on the merit of significant practical experience and expertise in the sciences, arts, manufacturing and other spheres of state and public activity. The other 86 senators are elected by 14 regional representative bodies, each being represented by 6 senators.

Court System The upper level of the court system consists of: (a) the Constitutional Court, which renders decisions on the constitutionality of acts of the legislative and executive branches; (b) the Supreme Court, which acts as both a Court of First Instance and an appellate court for civil and criminal cases and which analyzes court practice and oversees work of the lower level courts; and (c) the High Economic Court, which has the same functions as the Supreme Court but deals exclusively with commercial cases involving legal entities (foreign and local) and individual entrepreneurs. The lower level of the Uzbek court system includes [2]: (a) regional, city, and inter-district courts for civil cases; (b) regional, city and district courts for criminal cases; (c) regional and city economic courts, and (d) military courts. The autonomous Republic of Karakalpakstan also has a Supreme Court and an economic court, as well as city, inter-district and district courts for civil and criminal cases. The Constitutional Court of Uzbekistan is elected from political and legal scholars and consists of the Chairman, Deputy Chairman and judges, including a representative of the Republic of Karakalpakstan. The Constitutional Court has the power to: determine whether laws and resolutions of the chambers of the Parliament, laws and constitution of the Republic of Karakalpakstan, decrees of the President, enactments of the government and local bodies of state authority, interstate treaties and other obligations of the Republic of Uzbekistan are in conformity with the Constitution; and interpret the norms of the Constitution and the laws. The judgments of the Constitutional Court take effect upon publication. They are final and not subject to appeal.

The higher courts may examine cases which are within the jurisdiction of courts of first instance and also have exclusive jurisdiction in relation to other certain cases such as

murder, rape and terrorism. Civil Courts Inter-district (lowest), city and regional civil courts have jurisdiction over the following matters [3]: (a) cases where at least one of the parties is individual; (b) determination of the legal capacity of individuals; (c) declarations of property ownership. There are three types of procedures used by the civil courts, namely: (a) a procedure for making a complaint against state bodies; (b) a lawsuit procedure (for cases relating to employment, housing, family and civil relations); (c) a special procedure (for cases relating to the determination of legal capacity of individuals). Economic Courts All disputes relating to commercial activities between commercial legal entities and individual entrepreneurs and bankruptcy matters are heard by the regional economic courts. The Supreme Economic Court has exclusive jurisdiction over cases related to commercial disputes between local and state bodies and issues relating to the legality of state acts. If a contract between two legal entities (local and/or foreign) is governed by Uzbekistan law and is silent on the dispute resolution forum, then the economic court in the appropriate region of Uzbekistan will hear the dispute upon the petition of one of the parties. The Economic Procedure Code provides that foreign parties have the same procedural rights and duties as Uzbek parties in matters before an Uzbek court.

References

1. The Civil Procedure Code of the Republic of Uzbekistan approved by the Law of the Republic of Uzbekistan № ZRU-460. 22 January, 2018.
2. The Economic Procedure Code of the Republic of Uzbekistan approved by the Law of the Republic of Uzbekistan № ZRU-461. 24 January, 2018.
3. The Code of the Republic of Uzbekistan on Administrative Proceedings approved by the Law of the Republic of Uzbekistan № ZRU-462. 25 January, 2018.

РЕФОРМИРОВАНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ – НОВОЕ ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ

Валижанов Х.¹, Эрнийзов У.К.²

¹Валижанов Хусан – кандидат математических наук, доцент,
кафедра математики;

²Эрнийзов Уразбой Кукланович – старший преподаватель,
кафедра социальных дисциплин,
Ташкентский институт проектирования, строительства
и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы коренного реформирования высшего образования в Республике Узбекистан и его роли в решении первоочередных задач, которые стоят перед государством. Выделяются ключевые направления преобразований в образовательной системе. Делается анализ процесса реформирования высшего образования и определяются его важные стадии. Рассматриваются перспективы развития образовательной системы.

Ключевые слова: реформирование, система образования, научно-образовательные учреждения, модернизация, подготовка кадров, учебный процесс.

В настоящее время Республика Узбекистан переживает сложный период серьезных политических, социальных и экономических преобразований. С тех пор, как государство стало на путь построения рыночной экономики, в стране стали формироваться новые общественные отношения. Переход к новому экономическому укладу должен сопровождаться учетом внутренних особенностей государства: экономического развития, национальных традиций, культуры, жизненных ценностей. Существенно изменился рынок труда, вследствие чего к образовательному процессу стали выдвигаться совершенно новые требования. Задачей процессов реформирования и оптимизации высшего образования Узбекистана сегодня является воспитание настоящих профессионалов, которые смогут быстро найти свое место на рынке труда.

Роль образовательной системы в современном мире неуклонно возрастает параллельно с углублением глобализационных процессов и бурным развитием информационных технологий [1]. Сегодня на уровень развития страны указывают не столько ее экономические показатели, уровень культуры или военная мощь, сколько ее интеллектуальный потенциал. Наблюдение показывает, что наиболее динамично развиваются государства, опирающиеся на достижения научно-технического прогресса, который возможен благодаря высокому образовательному уровню [2].

Признавая определяющую роль образовательной системы, Президент Республики Узбекистан издал Указ "Об утверждении концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года" [3], в котором определены ключевые направления комплексного реформирования высшего образования в стране. В данном документе, а также в поручениях должностным лицам государства лидер Узбекистана акцентирует внимание на ключевых задачах преобразований: повышение уровня знаний, умений и навыков будущих специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, высокими моральными принципами и способных мыслить самостоятельно; модернизация высшей школы; социально-экономическое развитие на базе новейших образовательных подходов. Реформирование профессионального образования предусматривают также создание "центров карьеры" для оказания помощи

студентам при прохождении практики и поиске рабочего места, формирование базы работодателей и эффективное использование потенциала выпускников на основе оптимизации структуры научно-образовательных учреждений.

В ходе кардинального преобразования содержания учебно-воспитательного процесса требуется выведение качества обучения студентов на новый уровень, соответствующий изменениям, которые происходят в различных сферах жизни республики и за рубежом. Чтобы обеспечить такое соответствие, в Узбекистане были обновлены квалификационные требования, которые являются обязательными для каждого образовательного учреждения [4]. Внедрение квалификационных требований в сфере профессионального образования, соответствующих мировым стандартам, преследует достижение следующих целей:

- повышение качества образовательного процесса и уровня подготовки;
- обеспечение постоянности и преемственности образовательного процесса;
- обеспечение востребованности на рынке труда;
- наполнение образовательного процесса принципами гуманизма и демократизма;
- оптимизация образовательного процесса на всех его стадиях и во всех видах [5].

Таким образом, изучение текущей ситуации в системе высших учебных заведений Республики Узбекистан позволяет сделать вывод, что активное реформирование этой сферы в перспективе способно сделать образовательную систему Узбекистана более открытой, демократичной и либеральной, а жизнь граждан страны – более благополучной.

Список литературы

1. *Абдукаримова Г.Б.* Научно-философский анализ современного этапа глобализации // Наука, образование и культура, 2019. № 4 (38). С. 36-37.
2. *Муминов А.Г.* Реформы в образовании Узбекистана: состояние и перспективы // Бюллетень науки и практики, 2019. Т. 5. № 9. С. 478-483.
3. Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении концепции развития системы высшего образования республики Узбекистан до 2030 года» от 8 октября 2019 г. № УП-5847.
4. *Хахимжонова Х.Х.К.* Инновационные образовательные реформы в Узбекистане // Достижения науки и образования. 2019. № 3 (44). С. 52-54.
5. *Умарова Д.З.* Инновационные реформы в системе высшего образования Республики Узбекистан // Вопросы науки и образования, 2018. № 2 (14). С. 47-49.

CHARACTERISTICS OF THE TASK-BASED APPROACH IN ASSESSMENT

Normuminova H.A.

*Normuminova Hulkar Abduvasiyevna – Teacher,
DEPARTMENT OF METHODOLOGY OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE,
ENGLISH LANGUAGES FACULTY 2,
UZBEKISTAN STATE WORLD LANGUAGES UNIVERSITY,
KASHKADARYA REGION, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *it is informed about Task-Based Learning in this article. There is clear evidence that intake does not equal input. Effective learning is constrained by natural developmental processes. What is consciously learned is not necessarily incorporated into spontaneous language production. Language in a communicative task is seen as bringing about an outcome through the exchange of meanings.*

Keywords: *TBL, CLT, EFL, form-based teaching, semantic and pragmatic needs, assessment.*

One obvious outcome is the exchange of information in spoken or written form. But there are other possible outcomes to which the exchange of information may be contributory but subsidiary.

One feature of TBL, therefore, is that learners carrying out a task are free to use any language they can to achieve the outcome: language forms are not prescribed in advance. As language users, human beings have an innate capacity to work out ways of expressing meanings. Learners do not simply take note of new language input and attempt to reproduce it. As soon as they put language to use by attempting purposeful communication, they begin to adjust and adapt input to enable them to create new meanings. They are not aiming to reproduce a series of language forms in conformity with target norms.

TBL grows out of the more general notion of communicative language teaching (CLT). Hymes' notion of communicative competence encouraged a more critical look at language and sharpened awareness of the need to make language relevant to students' needs and to provide opportunities for language use in the classroom. There were two strands to CLT. The first was to do with syllabus specification. Instead of specifying a syllabus in terms of grammar and lexis, the 'communicative syllabus' specified an inventory of notions and tasks, identifying the semantic and pragmatic needs of the learners and proposing ways of meeting these needs as efficiently as possible. Instead of specifying items like 'the present perfect' or 'the definite article' syllabuses began by specifying items like 'making requests' and 'talking about the future'. However, although the communicative syllabus claimed to specify notions and functions, it in fact specified linguistic realizations of those notions and functions. The syllabus was still a series of language patterns, albeit patterns linked to semantic and pragmatic values [2, 24].

The second strand in CLT was methodological. There was an emphasis on language use in the classroom, and this was seen as a rehearsal for language use in the real world. But in general the communicative approach adopted in the classroom was a 'weak form' of the approach. There was still a powerful tendency to see the study of language form as prior to language use. Tasks were used to assist 'free' production at the end of a controlled form-based teaching cycle. The stimulus to learning was still provided by the identification of a new structure or pattern. Language use was seen as subsidiary to the study of language form. TBL, on the other hand, sees language use as the driving force in language learning, with the task itself central to both syllabus planning and methodology. The study of language itself may enhance effective learning, but it is subsidiary to language use.

Researchers are now beginning to look at the nature and content of tasks themselves. A major problem, however, is that these and similar studies have been carried out under pseudo-laboratory conditions far removed from classrooms and using decontextualised tasks [1, 165].

There has been very little formal research into TBL in classrooms, where a host of different variables come into play. The 'same' task might be done quite differently according to where it comes in the teaching cycle, the role taken by the teacher, the learners' interpretations of what is expected, the learners' previous experience of the task type and the topic or content matter and other implementation variables, such as time limit, group size and participant roles.

Skehan exemplifies the effects of some of these factors when examining task use from a 'sociocultural perspective', arising out of the theories of Vygotsky and Lantolf. The focus here is on how participants 'co-construct the activity they engage in, in accordance with their own sociohistory and locally determined goals' [3, 94].

In one of the few classroom-based studies Skehan and Foster looked at the influence of affording learners time to plan a task before they carry it out, and also of the effect of teacher guidance upon that planning. Three classes were recorded doing three different types of task under varying conditions, and the resulting interactions were transcribed and compared. There were many interesting and sometimes unexpected findings, but generally learners who planning time had produced a richer and longer discourse than those with no planning time, as well as generally showing a stronger engagement with the task itself.

References

1. *Corder S.P.*, 1997. The significance of learners' errors. *International Review of Applied Linguistics* 5, 161-170.
 2. *Nunan D.*, 1992. *Research Methods in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
 3. *Skehan P.*, 1996. Second language acquisition research and task-based instruction. In J. Willis and D. Willis (eds.) *Challenge and Change in Language Teaching*. London: Heinemann.
-

NEW DIRECTIONS IN FOREIGN COGNITIVE LINGUISTICS

Abdullaeva U.N.¹, Najmiddinova G.N.², Sobitjonova M.M.³

¹Abdullaeva Umida Nigmatullaevna – Teacher,

DEPARTMENT OF METHODOLOGY OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE;

²Najmiddinova Gulrukh Ziyovuddinovna – Student;

³Sobitjonova Maftuna Mirsaidovna – Student,

ENGLISH LANGUAGES FACULTY 2,

UZBEKISTAN STATE WORLD LANGUAGES UNIVERSITY,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article is a review of foreign publications in recent years in the field of cognitive linguistics. The purpose of the article is to acquaint the reader with new directions, terminology that has emerged in recent years, methods of linguocognitive research, and new approaches to the study of known phenomena. Such concepts as the lexical concept and the cognitive model, geometric models in the study of polysemy, quantitative methods in the study of semantics, multifactorial method, questions of the interaction of grammatical constructions and vocabulary are offered for consideration.*

Keywords: *lexical concept, cognitive model, geometric scheme, quantitative multifactorial method, grammatical construction.*

An analysis of foreign publications in the field of cognitive linguistics published over the past 5-7 years has shown that interest in this kind of research is steadily growing, a new terminological apparatus and research methods are being formed, and since the ranks of linguists-cognologists are replenished with new members, the boundaries of cognitive capabilities linguistics is expanding. This article offers a review of international publications of recent years in order to acquaint the Russian reader with the names of foreign linguists-cognitologists, with the contents of recent works in this field, to draw attention to them and, possibly, outline probabilistic ways for further research.

In the field of cognitive semantics, the theory of lexical concepts and cognitive models (LCCM Theory - Lexical Concepts and Cognitive Models Theory, hereinafter LKKM theory) has gained popularity, within the framework of which Vivian Evans, a prominent British linguist-cognitologist, co-author of volumetric work “Cognitive linguistics/an introduction” [1]. In his later work [2], he sets forth the main postulates of the theory of LKKM, which are as follows. The main theoretical constructs in this theory are the lexical concept and the cognitive model, which interact in the process of linguistically mediated communication in order to exchange information. We want to dwell in more detail on the concept of the lexical concept. The expediency of this provision we see in the following. In the process of communication, the intersection of different cognitive models is inevitable, since in one utterance each word, as well as the grammatical construction, appeals to a certain cognitive model, which will also be different for different recipients. The imposition of one cognitive model on other forms a communicative result. This statement will be perceived differently by the owner of the dog, the driver of the car, the child, the mother of the child, the thief, the dog training instructor, veterinarian, etc. However, for each of the listed people, this phrase evokes different associations, providing “access sites” [2, p. 51] to various cognitive models. In addition, the same person will perceive this phrase ambiguously depending on the position of the subjects participating in the situation. All this will affect what cognitive models will be addressed by human thinking. Moreover, one cannot ignore the grammatical construct present in this phrase: the endings -a and -it respectively provides access to the cognitive spaces of quantity and time.

Thus, access to the cognitive model as a purely mental unit can be achieved through a language unit that provides a “access point” to it and has options; however, it is not a fact that these options will provide access to the same cognitive model, since there are no exactly the same options. We believe that the presence of two terms (the lexical concept and the

cognitive model) allows, on the one hand, to clearly distinguishing between two areas: mental space and linguistic space, linguistic. On the other hand, this provision seems somewhat controversial. The term concept implies a mental, not linguistic essence; these are thoughts-a distinct category, an idea, which was repeatedly written about in works on cognitive linguistics. However, in the case of the lexical concept, this content of the term concept is completely lost, acquiring a new meaning in the totality of linguistic means, reflecting to one degree or another the content of thinking and providing access to it. But then another question arises: what to do with non-verbalized concepts? How to name them? Thinking concepts? However, here the meaning of the concept of the concept as a mental unit is lost. At the same time, in the "Glossary of Cognitive Linguistics" V. Evans clearly defines the concept as the fundamental unit of knowledge ("fundamental unit of knowledge" [1, p. 31]), which is part of the conceptual system, and the cognitive model as the structure of knowledge, conceptual education between conceptual knowledge and access points provided by lexical concepts [1, p. 23].

In this terminology (lexical concept - concept - cognitive model) a certain layering is seen, the boundary between the concepts seems unclear. In addition, the LKM theory operates with a number of other terms, including linguistic content, conceptual content, linguistic system, conceptual system, semantic structure, conceptual structure (conceptual structure), lexical representation (lexical representation), semantic representation (semantic representation), semantic structure (semantic structure) help to reveal the essence of the above theory.

References

1. *Evans V. & Green M. Cognitive Linguistics. An Introduction.* –Edinburgh: Edinburgh University Press, 2006.
2. *Evans V. Semantic representation in LCCM Theory // New Directions in Cognitive Linguistics.* V. Evans & S. Pourcel (eds.). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin's Publishing Company, 2009. № 24. P. 27-56.

ПАЗИТАРНАЯ ПОРАЖЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ТАДЖКИСТАНА: ДИАГНОСТИКА, ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ, СТРУКТУРА ИНВАЗИИ

Абдуллаева М.А.¹, Хамидова Т.М.², Курбанов К.М.³,
Отамбекова М.Г.⁴

¹Абдуллаева Марифат Ааминджановна - кандидат медицинских наук, доцент;

²Хамидова Туфаниссо Маруфовна - кандидат медицинских наук доцент, заведующий кафедрой;

³Курбанов Косим Муродович - кандидат медицинских наук, доцент;

⁴Отамбекова Майсара Гадоалиевна - ассистент,
кафедра эпидемиологии и инфекционных заболеваний, медицинский факультет,
Таджикский национальный университет,
г. Душанбе, Республика Таджикистан

Аннотация: в статье анализируются результаты более 2300 исследований лабораторного материала, проведенных в 2018 - 2019 годах с целью обнаружения паразитов (гельминтов и простейших) в лаборатории Городской центр здоровья №1. Также были проанализированы 1220 данных лабораторного материала паразитологической лаборатории Таджикского НИИ профилактической медицины Министерства здравоохранения и социальной защиты населения за 2018 – 2019 гг. Результаты исследования показывают, что, по данным лаборатории городской больницы, выявляемость гельминтами и простейшими составила 10,2%; в то же время результаты специализированной лаборатории - почти в пять раз выше (53%), что свидетельствует о том, что повсеместно имеет место недостаточная лабораторная диагностика гельминтозов на уровне первичного звена здравоохранения; также подтверждается факт более высокого уровня инфицирования среди детей – 61%. Важно отметить, что наиболее часто обнаруживаются лямблии (51%), аскариды, острицы – у каждого 4-5 обратившегося. Исследование демонстрирует, что применение различных лабораторных методик обнаружения паразитов является ключевым для диагностики глистной инвазии.

Ключевые слова: паразиты, гельминты, простейшие, паразитарное инфицирование, лабораторное исследование на гельминты.

Актуальность: Одной из наиболее важных групп заболевания, особенно среди детей являются паразитарные заболевания, так как при определенных ситуациях они могут привести к серьёзным последствиям и осложнениям. По данным ВОЗ, паразитарными болезнями в мире заражено более 4,5 млрд человек, где около 1/3 случаев составляют гельминтозы. Медицинская статистика свидетельствует что примерно около 1 миллиарда людей ежегодно заражаются гельминтами [4].

На территории РТ из 70 регистрируемых гельминтозов 20 имеют широкое распространение, и только 14 подлежат официальной регистрации [4].

Несмотря на то, что в общем списке заболеваний эта группа болезней статистически не является многочисленной (чаще всего в силу трудностей обнаружения), она представляет собой значимую проблему общественного здравоохранения, особенно в странах с жарким климатом, к которому относится и Таджикистан.

Сочетание благоприятных условий для размножения и жизнедеятельности паразитов в окружающей среде с проблемами доступа населения, особенно сельского к чистой питьевой воде, а также сложностями соблюдения личной гигиены в школах и домохозяйствах в условиях села, связанного с инфраструктурой – отсутствием водоснабжения и канализации вкупе с проблемами несоблюдения гигиенических

навыков (частое мытье рук, фруктов и овощей с соблюдением санитарных рекомендаций и др) являются благоприятным фоном для распространения глистных инвазий среди населения.

Немаловажными неблагоприятными факторами для заражения паразитами является и многодетность таджикских семей, так как проведенные исследования показали, что более 75% гельминтозов были выявлены именно среди детей и подростков в возрасте до 17 лет¹. В Республике Таджикистан ежегодно регистрируется свыше 20 тыс. случаев гельминтозов, 80% из них — среди детей до 14 лет; из них наибольшее число приходится на: энтеробиоз — 35%, аскаридоз — 35%, гименолепидоз — 25% и другие гельминтозы — 5%. Реальные цифры заболеваемости гельминтозами могут быть значительно выше [3, 6, 9, 10].

Цель исследования: Изучение распространенности паразитарными заболеваниями среди населения, определение взаимосвязи между выявляемостью и используемыми методами диагностики, а также разработка рекомендаций по повышению определяемости гельминтозами на различных уровнях оказания медицинской помощи.

Материал и методы исследования: Данное исследование было проведено с применением сочетанного подхода, то есть были использованы методы количественного и качественного изучения показателей паразитарной зараженности населения. Помимо кабинетного исследования, были проанализированы данные 2360 результатов лабораторных исследований, которые были проведены в 2019 году в одной лаборатории г. Душанбе. Нами были изучены лабораторные анализы кала всех лиц, независимо от причин направления на исследование, то есть был использован метод случайной выборки. Также нами были проанализированы результаты 1220 данных специализированной лаборатории с целью сравнения степени обнаружения гельминтов и простейших на различных уровнях оказания медицинской помощи. Помимо количественных показателей, мы провели полу-структурированные интервью с целевым опросом относительно клинических признаков гельминтозов и степени их выявляемости с 10-ю семейными врачами. Изучение этих параметров в совокупности с данными лабораторных исследований позволило нам определить основные причины, сложности диагностики и лечения паразитарной инфекции среди населения, особенно среди детей и подростков.

Результаты исследования

Из общего числа обследованных распределение по полу было следующим. Мужчины составили 56%, женщины – 44%. Распределение по возрасту показало, что удельный вес обследованных составили: 32% - лица старше 15 лет, 39% - дети от 6 до 15 лет и 29% - это дети до 5-летнего возраста. В целом можно констатировать, что дети до 15 лет составляют наибольшую группу (61%), что является очень важным для выявления глистной инвазии именно среди этого контингента населения.

Проведенное исследование показало, что из 2360 проведенных исследований были выявлены простейшие или гельминты всего лишь в 255 случаев, то есть в 10,2% случаев. Исследования на обнаружения гельминтов чаще всего проводится: (i) в рамках медицинских осмотров перед в детские дошкольные учреждения, в школу, в высшие учебные заведения, на работу; (ii) при госпитализации в стационар по поводу различных заболеваний; (iii) по направлению семейного врача, или по собственному желанию в случаях наличия определенных клинических проявлений.

Проведенные полуструктурированные интервью с семейными врачами показали, что практически (в различные периоды жизни) у каждого ребенка были признаки гельминтной инвазии: анемия (наиболее часто), кожный зуд, особенно вокруг ануса, недомогание, тошнота, рвота, алопеция, недостаток веса, изменение аппетита,

¹ Национальная стратегия здоровья и благосостояния населения Республики Таджикистан, 2021-2030 гг, Душанбе. 2020. ДRAFT.

трудности в учебе и др. Семейные врачи и педиатры обычно в этих случаях рекомендуют 3-кратное исследование кала на определение глистной инвазии, что достаточно часто не соблюдается родителями, и это, по мнению врачей, необходимо рассматривать как важный фактор низкого обнаружения гельминтов при исследовании фекалий человека. Помимо этого врачи отметили, что на низкую выявляемость влияет несоблюдения правил сбора и транспортировки лабораторного материала, а также нехватка квалифицированных специалистов лабораторной службы, особенно на первичном звене здравоохранения. Также на определение наличия глистной инвазии влияет и сама методология исследования: так, если точность первого исследования для многих паразитов составляет всего 50%, то трижды полученный одинаковый результат свидетельствует о 99% отсутствии гельминтов¹.

Как было указано выше, анализ всех исследований отдельно взятой лаборатории за 2019 год, показал, что лишь каждое десятое исследование дало положительный результат, что практически соответствует общенациональному уровню обнаружения гельминтов по Таджикистану. Так, по предварительным статистическим данным (2018) в стране в целях выявления паразитарных заболеваний были проведены лабораторные анализы среди 327246 человек. Из общего числа проведенных анализов было выявлено 39.995 случаев заражения паразитарными заболеваниями, что составило 12,2%².

Проведенное нами изучение структуры обнаруженных гельминтов (255 проб) показало следующее: наибольший удельный вес составили лямблии - 51,4%, карликовый цепень - 20%, аскариды - 12,5%, острицы - 10,2%, амебиаз - 5,9% от общего числа всех выявленных паразитов при лабораторном исследовании кала. Представленные данные свидетельствуют о высоком уровне лямблиозной инвазии - каждое второе положительное исследование выявило именно этот вид простейших; также достаточно тревожным оказалась ситуация с инвазивностью карликовым цепнем и аскаридами – они обнаружили в каждом пятом и каждом шестом из числа положительных анализов соответственно. В то же время низкое выявление остриц-возбудителей энтеробиоза, как наиболее распространенного заболевания еще раз свидетельствует о возможных проблемах лабораторной диагностики глистной инвазии среди населения в стране.

В соответствии с методологией исследования, нами также были проанализированы данные Республиканского научно-исследовательского центра профилактической медицины Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ за 2018 и 2019 гг. Важно отметить, что в данном учреждении применяются более чувствительные методы обнаружения гельминтов. Так, если на уровне городских медицинских учреждений практически всегда используется метод микроскопии, то в научно-исследовательском центре применяют серологические методы исследования. Выборка числа наблюдений составила 1220 анализов. Из этого числа, нами были исключены анализы на копрологию. Таким образом, на предмет выявления простейших и гельминтов были исследованы 866 проб лабораторного материала; оно показало, что в 53% случаев были выявлены паразиты, что более чем в 5,2 раза выше, чем по данным лабораторной службы первичного звена. Такая разница в степени обнаружения может иметь несколько причин: (i) использование высокочувствительных методик обнаружения; (ii) более высокая квалификация специалистов; (iii) более целенаправленный отбор проб на исследование (диагностика при наличии симптомов, научные поиски и т.д.). Более детальное изучение структуры

¹ Как сдать анализы на глисты и какой паразит может быть причиной плохого самочувствия? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kp.ru/guide/analizy-na-glisty.html>.

² Национальная стратегия здоровья и благосостояния населения Республики Таджикистан 2021-2030 гг., Душанбе. 2020. ДRAFT.

выявленной паразитарной инвазии по данным специализированной лаборатории показало следующее:

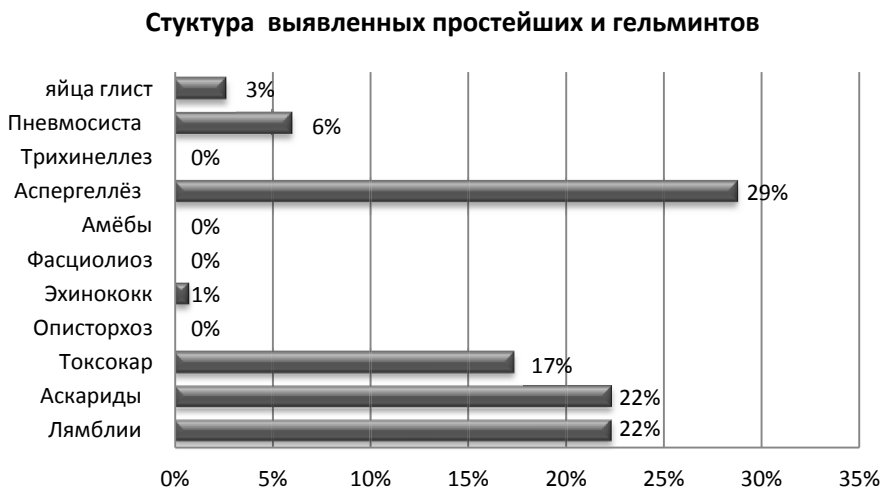


Рис. 1. Структура выявленных простейших и гельминтов

Анализ представленной таблицы показывает, что достаточно широко распространены грибковые поражения (аспергиллезы) - они обнаружили в каждом третьем анализе (29%); каждый пятый анализ показывает наличие аскарид и лямблий (по 22% каждый); также часто обнаруживается и токсокароз-17%. Сравнение структуры инвазивности среди лиц до 14 лет, с данными группы лиц выше 14 лет, не демонстрирует статистически достоверных отклонений в структуре выявленных паразитарных организмов.

Заключение: Таким образом, было выявлено, что в целом паразитарное заражение населения, особенно детского, является значимым общественным вызовом для здоровья людей. Применяемые методы и методики обнаружения возможного заражения человека гельминтами или простейшими являются разнообразными, и они имеют разную степень выявляемости. Так, если на уровне городской лаборатории с использованием метода микроскопии выявляемость составила 10,2%, то в научно-исследовательской лаборатории с использованием более современных методов она была равна 53%. Более 5-кратная разница в выявляемости на более специализированном уровне свидетельствует о том, что общенациональные показатели инвазивности населения в 12,2% являются как минимум заниженными в 4-5 раз. Очень высокие показатели пораженности населения, особенно детского, такими гельминтами и простейшими как лямблиям, аскаридами, токсокарозом и др. свидетельствует о том, что меры, направленные на повышение настороженности врачей первичного звена относительно гельминтной инвазии, ее раннего обнаружения, а также систематической дегельминтизации недостаточны. Особое внимание важно уделить повышению квалификации медицинского персонала лабораторий и врачей семейного профиля по проблемам распространения паразитарных заболеваний. Учитывая специфичность глистной инвазии и ее высокую зависимость от соблюдения элементарных правил личной гигиены (чистые руки, обязательное правильное мытье фруктов, овощей, зелени, правильная термическая обработка скоропортящихся пищевых продуктов и т.д.) особое внимание семейных врачей и всех заинтересованных сторон должно быть направлено на повышение санитарных знаний и формирование гигиенических навыков среди населения.

Список литературы

1. База данных СГСЭН, 2016.
2. *Генис Д.Е.* Медицинская паразитология. Москва, 1991. 490 с.
3. *Камардинов Х.К.* Инфекционные паразитарные болезни. Душанбе: Ватанпарвар, 2009. С. 556—560.
4. *Абдуллоева М.А., Курбонов К.М., Хамидова Т.М.* Краткий анализ эпидемиологической ситуации паразитозов в Республике Таджикистан за 2017г.- Материалы Республиканской научно-теоритической конференции профессорско-преподавательского состава и сотрудников ТНУ, посвященной «Годам развития села, туризма и народных ремёсел (2019-2021 гг.) и «400-летию Мировида Сайидо Насафи» (20-27 апреля 2019 года. Том 1. Душанбе, 2019. С. 203-204.
5. *Ортикова М.М., Мирзоева З.А, Гуломова М.О., Давлятова Д.Д.* Изучение и анализ факторов риска распространенности гельминтных заболеваний среди членов семей, проживающих в городе Истаравшан, Аштском районе Согдийской области, районе Хамадони Хатлонской области, городе Душанбе Республики Таджикистан, Вестник ИПО в СЗ РТ. № 2, 2008.
6. *Покровский В.И., Бритко Н.И., Данилкин Б.К.* Инфекционные болезни и эпидемиология. М.: Практика, 2000. С. 213—218.
7. Постановление Правительства Республики Таджикистан № 436 от 5 ноября 2002 г. «Стратегия Республики Таджикистан по охране здоровья населения в период до 2010 года». Душанбе, 2010. 26 с.
8. Приказ Министерства здравоохранения Республики Таджикистан от 7.09.2010 г. (№ 519) «Программа по борьбе с гельминтозами в Республике Таджикистан на период с 2011 по 2015 год». Душанбе, 2010. 37 с.
9. Скрининг гельминтных заболеваний в 2015 году в ГЦЗ № «1 города Душанбе Республики Таджикистан вестник ИПО в СЗ РТ. № 1, 2015.
10. *Учайкин В.Ф.* Атлас инфекционных заболеваний. М.: Медицинское информационное агентство, 2009. С. 30-122.

ДЕКОРАТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕНОВЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ПАНЕЛЕЙ В ИНТЕРЬЕРЕ

Гузенко Н.В.¹, Лодочникова А.С.²

¹Гузенко Наталья Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент;

²Лодочникова Анастасия Сергеевна – магистрант,
кафедра лесопромышленных производств и обработки материалов,
Северный (Арктический) федеральный университет,
г. Архангельск

Аннотация: работа посвящена рассмотрению декоративных возможностей применения стеновых панелей в интерьере. В статье изучены виды стеновых панелей, их достоинства и недостатки.

Ключевые слова: дизайн интерьера, стеновые панели.

Использование древесины в современном интерьере как никогда актуально. Традиционно такой материал ассоциируется с натуральностью, теплотой и уютом, применяется как в отделке помещения, так и в изготовлении мебели и декоративных предметов интерьера.

Стеновые панели из натурального дерева широко используют в современном интерьере, они выгодно отличаются красотой натурального дерева, экологичностью и высокой практичностью. Деревянная поверхность хорошо сочетается с большинством материалов, и потому уместна в любом интерьере. В число достоинств деревянных стеновых панелей входит долговечность, эстетичность, разнообразие моделей. Качественные изделия сохраняют первоначальный внешний вид несколько десятилетий. Помимо этого, панели обеспечивают прекрасную звукоизоляцию и дополнительно утепляют комнату.

Массив древесины – высококачественный отделочный материал, который пользуется постоянным спросом. Одним из самых главных декоративных свойств древесины различных пород является цвет, варьирующийся от светло-бежевого до угольно-чёрного. Уникальности материалу придает фактура, которую можно усилить с помощью браширования и обжига. Помимо этого, декоративную ценность древесины определяет текстура, подчеркиваемая лаком, олифой, морилкой и воском.



Рис. 1. Варианты стеновых панелей с различными цветами и текстурами древесины

Благодаря разнообразию цвета, текстуры и фактуры натуральной древесины, стеновые панели могут применяться как для оформления больших помещений, так и для локальных элегантных дизайнерских решений, таких как панно, часть стены, оформление каминной зоны и т.п.



Рис. 2. Деревянные стеновые панели в интерьере

Современные возможности в конструировании позволяют применить множество стиливых решений в дизайне стеновых панелей. Классические выкладки дерева в рисунок «ромб» и «ёлочка» придают помещению аристократичности, отлично вписываются в интерьер в английском стиле. Применение рельефных 3D панелей с объёмным рисунком – это один из самых современных способов оформления интерьеров. Подсвеченная светодиодами текстура панелей придает комнате уют и атмосферу тепла. Светодиодные ленты с естественным освещением представляют собой полноценную альтернативу настенным бра.

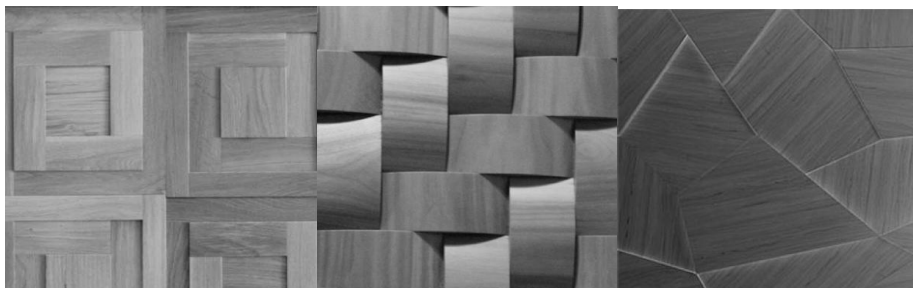


Рис. 3. Варианты дизайна стеновых панелей

Несмотря на положительные качества панелей из древесины, существуют некоторые недостатки в эксплуатации. Дерево, как природный материал, реагирует на чрезмерную влажность воздуха. Для предотвращения искажения внешнего вида изделия следует сохранять стабильный уровень влажности и температуры. А для снижения пожароопасности древесины предусматривается обработка огнезащитными средствами. Недостатки древесины, как материала для изготовления стеновых панелей, достаточно просто устраняются, что отражается в широком использовании в отделке и декоре помещений.

Дизайнеры и мастера находят новые способы обработки и пластику формы, подчеркивают особенности и структуру древесины в своих изделиях. Облицовка стен декоративными деревянными панелями становится востребованным видом отделочных работ для квартир и загородных домов.

Список литературы

1. Удалова Н.Н. Применение дерева в дизайне // Инновации в науке: сб. ст. по матер. LVI междунар. науч.-практ. конф. № 4 (53). Часть I. Новосибирск: СибАК, 2016. С. 35-39.
2. Кузнецова И., Рослова А., Осина Д. Дронова Е. Дизайн интерьера от журнала Seasons. Цвет. Стиль. Идеи. М.: Эксмо, 2010. 244 с.
3. Деревянные стеновые панели. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://parketme.ru/stenovye-paneli/> (дата обращения: 25.02.2020).

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ДИСФУНКЦИИ СРЕДНЕГО МОЗГА

Перегуда С.Н.¹, Реброва Е.А.²

¹Перегуда Сергей Николаевич - дипломированный клинический психолог, нейропсихолог,
детский нейропсихолог,

центр нейропсихологической коррекции и развития мозга «Смыслёныш»,
автор портала Brainmedpsy (нейрошкола и помощь детям);

²Реброва Елена Анатольевна - дипломированный клинический психолог, специальный психолог,
нейропсихолог, специалист по сенсорной интеграции,

центр нейропсихологической коррекции и развития мозга «Смыслёныш»,
г. Москва

Аннотация: в данной статье описан один из часто встречаемых в детской нейропсихологии нейросиндромов - дисфункция ствола головного мозга с акцентом на среднем мозге. Представлены инновационные критерии относительно диагностики нейросиндрома. Также описаны примеры техник и упражнений для нейропсихологической коррекции детей с данной дисфункцией.

Ключевые слова: символ, смысл, смысловое отношение, знак, образ-представление, мозг, средний мозг, нейросиндром, нейропсихологические механизмы, образ Я, функциональный смысл, контекст, адаптация, культура, социокультурный контекст, коррекция, коррекция детского развития, нейропсихологическая коррекция, midbrain, brain, mesencephalon, neuroscience, neuropsychology.

Одной из ключевых задач нейропсихологии является описание и анализ поведения особого ребёнка, выделение определённой симптоматики, которая соответствует специфике функционирования определённых мозговых систем. Это даёт возможность обогатить наши знания не только об особенностях диагностики, дифференциальной диагностики психического развития, но также о способах организации коррекционной помощи детям.

Известно, что определённые структуры головного мозга вносят особый функциональный вклад в организацию системной работы мозга и психической деятельности в целом [1, 2, 5, 9]. За счёт наблюдения и поведенческого анализа, а также с использованием нейропсихологических проб можно описать определённые нейропсихологические синдромы. Но на практике часто наблюдается игнорирование поведенческого метода, или его обесценивание. Особый статус придаётся аппаратным методам (особенно методам нейровизуализации). При этом часто упускают из виду, что активация мозговой активности не всегда может полно описать поведенческие моменты. Часто на практике наблюдается яркое несоответствие. Особенно это касается детского возраста, когда гетерохронность формирования и функционирования мозга наиболее выражена.

Цель данной работы - описать практические аспекты нейропсихологической диагностики и коррекции «среднемозгового» нейросиндрома. Наше исследование является не фундаментальным, в нейропсихологической литературе встречаются работы, в которых описывается симптоматика при дисфункции промежуточного мозга и т. д. [10, 11].

В качестве методов использованы: наблюдение (по определённым критериям; описаны в таблице № 1); психологическое интервью с родителями; комплекс нейропсихологических проб из альбома Л.С. Цветковой и элементы поведенческого нейропсихологического анализа [10, 11, 13]. Выборка состояла из 500 детей с разным

типом дизонтогенеза из г. Москва и Московской области. У большинства из данных детей (360 человек) по результатам обследования мы наблюдали нейросиндром: дисфункция ствола головного мозга с акцентом на среднем мозге.

Исследование длилось на протяжении 3 лет и состояло из 2 этапов. Первый этап - сбор информации и её анализ. На этом этапе были выявлены дополнительные поведенческие критерии для диагностики данного нейросиндрома (таблица № 1). Второй этап - проведение формирующего эксперимента, по итогам которого были выявлены принципы нейропсихологической коррекции детей со среднемозговым нейросиндромом (таблица № 2).

Таблица 1. Симптоматика среднемозгового нейросиндрома (жирным выделены обязательные симптомы)

Симптом	Где легче увидеть?	Специфика
Синкинезии	*наблюдаем в поведении ребёнка, при ходьбе, беге и другой двигательной активности; *даём в одну руку игрушку, карандаш, кисточку и др. Внимательно наблюдаем за второй рукой; *используем пробы на анализ моторики и праксиса: проба на мануальный праксис, проба Озерецкого, проба «Кулак-ребро-ладонь» и т.д.	*системные (затрагиваются руки, ноги, язык и т.д.), двусторонние;
Атетоидноподобные движения (гиперкинезы)	*двигательная активность в целом; *особенно проба на мануальный праксис;	*выраженные, особенно ярко видно в руках;
Распределение психического тонуса	*смотрим в целом на поведение ребёнка, его работоспособность; *опрос родителей, бытовое поведение, сон-бодрствование и другие компоненты суточного режима; *специфика выполнения когнитивных заданий, а также заданий в зависимости от уровня сложности; *реакция на эмоциональное тонизирование (игра с ребёнком, вызывание эмоций разных и др.);	*в основном снижение общего психического тонуса. То есть истощение (хватает минут на 10-15, бывает меньше), появляется ригидность, стереотипность. Другой вариант – уход в сенсорный поиск и сенсорное насыщение.
Распределение мышечного тонуса	*смотрим в целом на поведение ребёнка, его работоспособность; *опрос родителей, бытовое поведение, сон-бодрствование и другие компоненты суточного режима; *реакция на эмоциональное тонизирование (игра с ребёнком, вызывание эмоций разных и др.);	*наблюдаем дистонию, но бывает атония в целом, часто «мозаичность» тонуса
Дезинтеграция Образа Я	*специфика взаимодействия ребёнка с реальностью: взаимодействие с родителями, со сверстниками, в коллективе и др.; *как ходит в туалет, чувствование тела, любит ли смотреть в зеркало, на фотографии и т.п.; *проективные методики: раскрашивание гомункула и др.; *специфика взаимодействия с предметной реальностью (игровая деятельность и др.); *реакция на эмоциональное	*такие дети часто подпитываются тонусом. Характерно явное со-распределение психического тонуса (выраженный симбиоз и т.д.). При этом часто это ограниченный круг людей, в основном без дифференциации. Например, мама, и в целом группа (детский сад и т.д.). Иными словами, им важнее тонус, чем его специфика; *выраженное снижение глубокой чувствительности. При этом проприоцепция необязательно сильно страдает.

Симптом	Где легче увидеть?	Специфика
	тонизирование (игра с ребёнком, вызывание эмоций разных и др.);	*выраженная дезинтеграция Образа Я. Ребёнок плохо ощущает границы своего телесного образа, плохо соотносит части тела. Но при этом, образ как бы объединяется, но почти сливаясь с фоном, со средой. «Ложная интеграция», компенсаторная.
Ориентировочные рефлексы	*реакция на сильный хлопок/стимул, при этом источник вне поля зрения (по крайней мере, центрального зрения); *реакция на зрительный стимул: яркий свет, свет периферии, яркие игрушки и т.д.; *реакция на прикосновение телесное (рукой простое неглубокое прикосновение) / реакция на глубокое прикосновение / недолгое или продолжительное прикосновение/ прикосновение с вибрацией; *реакция на прикосновение предметом;	*зрачковый рефлекс, реакция на свет, слуховые стимулы угнетены. То есть иногда вовсе не наблюдаем реакции, либо с замедлением. Бывает более выраженная, очень чувствительная; *реакция на прикосновение (поверхностная чувствительность). Бывает выраженное избегание контакта. Иногда полное отсутствие реакции. Главная особенность при среднемозговом нейросиндроме – это проявление симптома по всей поверхности тела, преимущественно НЕ островками.
Сенсорный поиск, сенсорная дезинтеграция	*анализируем поведение в целом, с какими предметами больше взаимодействует, какие избегает, какие проявляет эмоции (есть ли вообще, меняется мимика и т.д.), легко ли отдаёт предмет и др.; *даём на выбор несколько вариантов стимуляции. Смотрим, может ли ребёнок использовать две, три и т.д. стимуляции одновременно. Например, тактильная и зрительная (игрушкой проводим по руке и т.д.);	*часто демонстрируется активный поиск источника сенсорного насыщения в пространстве. Это может быть тактильная стимуляция, зрительная и т.д.; *у ребёнка с данным нейросиндромом наблюдаем гипо-, гиперчувствительность, порой наличие их обоих; *есть ориентация на определённую сенсорную модальность. Отличие от заднемозгового и мозжечкового нейросиндрома акцент имеется на обработке определённой модальности и их синтезе, а не на организации порогов получения и обработки информации.
Крупная моторика	*смотрим в целом на двигательную активность: как (бросает, ловит мяч, ходит, бегает и др.	*в основном выражено страдает. Из-за дистонии может меняться походка, голова поворачивается вместе с туловищем и т.д. То есть снижается акцент вернуть позу в оптимальное адаптивное положение. *при этом мелкая моторика часто бывает «идеальной».
Координация движений	*смотрим в целом на двигательную активность: как бросает, ловит мяч, ходит, бегает, наблюдает за предметами, поворачивается и т.д.;	*особенно страдает в системах глаза-голова, голова-туловище и т.д. Например, при реакции на слуховой раздражитель происходит поворот головы в сторону стимула, но глаза смотрят в другую сторону и т.д. *соответственно страдает координация обработки сенсорной информации, особенно зрительной и слуховой (см. ориентировочные рефлексы). *в отличие от задних отделов ствола и мозжечка координация на уровне среднего мозга сильнее зависит от соотношения психического тонуса с другими.

Симптом	Где легче увидеть?	Специфика
Эхолалии, эхопраксии, стереотипное поведение	*смотрим в целом на поведение ребёнка, его двигательную активность и речь; *стараясь вызвать ответ у ребёнка. Для этого моментами копируем его движения. Если после наблюдаете некоторые немотивированные повторы Ваших движений, стоит обратить внимание;	*часто наблюдаются при данном нейросиндроме;
Гипомимия	*наблюдаем за мимикой лица. В основном видно сразу. Подключаем пробы на лицевой и оральный праксис;	*наблюдается достаточно часто;
Стигмы	*рассматриваем габитус в целом; *смотрим на родителей, узнаём про бабушек и дедушек;	*достаточно часто наблюдаются. В целом - общий стволочный признак;
Аутоаутистические стимуляции	*смотрим на поведение в целом, двигательную активность, речь, взаимодействие с родителями, с сенсорными средами;	*наблюдаем аутоаутистические стимуляции разного характера (разные модальности, расположения по телу и др.); *но чаще всего связаны больше с сенсорикой. Иногда с перцепцией;
Объём восприятия	*по пробам на предметный гнозис. В более сложных случаях по количеству игрушек;	*часто объём восприятия резко снижен;
Тремор	*по поведению в целом, двигательной активности. Особенно смотрим на руки, туловище, голову.	*когда имеется, напоминает «тремор треморов», или тремор Холмса;
Символический праксис	*по пробам на символический праксис; *по поведению в целом;	*часто дети очень плохо справляются с данными пробами: движения не точные, не скоординированные; сами позы бывают часто заученными. Часто у ребёнка отсутствует указательный жест.

Далее рассмотрим выделенные по результатам формирующего эксперимента принципы:

1) **акцент на организации контекста как можно обширного.** То есть комната, в которой будет проходить коррекция, должна быть организована под ребёнка, предметы должны быть крупнее, должны быть разные ориентиры в пространстве (липкий и цветной скотч на полу – как граница «базы отдыха» и т.д.) [7];

2) **обязательное включение в рамках контекста «зоны отдыха/безопасности», в которой ребёнка не трогаем, и «зоны занятия/активности», которая имеет необходимое для ребёнка сенсорное насыщение, предмет-мотиватор и др.** То есть обязательно нужно формировать базисные смыслы - смысл безопасности/ опоры и смысл исследования/активности. Это помогает ребёнку эффективнее усваивать информацию, прорабатывать психологические границы и развивать Образ-Я, актуализировать символ. Также проработка данных смыслов способствует проработке симбиоза. Эти же смыслы являются ключевыми для данного нейросиндрома (особенно смысл безопасности/опоры) [3,8];

3) **ориентировка на один сюжет в рамках контекста – то есть одна тема.** Например, тема «лес». В комнате есть игрушки по этой тематике, стены комнаты под цвет темы, есть деревья, листья, лесные звуки и т.д. Для среднего мозга важно в каждом занятии стремиться к интеграции сенсорной информации и формированию образа. То есть мы выстраиваем образ на основе сенсорной информации, как бы с нуля. Скорее даже про-образ, интеграция сенсорной информации в рамках контекста, что является основой для формирования перцептивного образа уже на уровне промежуточного мозга [4,7];

4) **опосредствование жеста, предметом, действиями и т. д. при получении желанного сенсорного насыщения, мотиватора и др.** Организация цели в рамках

выполнения упражнения. Например, если тянуться, выбираться из пуфика, то обязательно к чему-то [6];

5) **проработка Образа-Я по ходу занятия «от общего – к частному – и вновь к общему».** На уровне среднего мозга Образ Я является наиболее значимым звеном опосредствования сенсорной информации и взаимодействия с реальностью в целом [7];

6) **проработка крупной моторики, координации движений, ориентировочных рефлексов на разных уровнях в пространстве (лёжа, сидя и т.д.);**

7) **контекст занятия и сенсорная среда вокруг точно регламентируются**, чтобы не истощить ребёнка и способствовать проработке объёма восприятия, сенсорики и перцепции в целом;

Общая схема коррекции при среднемозговом нейросиндроме: в начале даём ребёнку прочувствовать границы своего тела, прорабатываем поверхностную и глубокую чувствительность. Далее крупная моторика, координация движений, ориентировочные рефлексы, сенсорная интеграция, выстраивание сенсорных образов и др. После завершаем вновь проработкой Образа Я. Всё это происходит на фоне чётко организованного контекста, с активным включением со-распределения психического тонуса с взрослым, с наличием базовых смыслов (акцент на безопасности/опоре) и на разных уровнях опосредствования (но с акцентом на взаимодействии со взрослым и с игрушками).

Перечислим основные техники и упражнения, которые используются при работе со среднемозговым нейросиндромом (Таблица №2).

Таблица 2. Упражнения и техники при работе со среднемозговым нейросиндромом

УПРАЖНЕНИЯ НА ИНТЕГРАЦИЮ ОБРАЗА Я И ТЕЛЕСНЫХ ОЩУЩЕНИЙ			
Название техники	Описание	Цель	Специфика
«Проминания под метроном»	Ребёнок лежит на животе, руки вдоль тела (после на спине и т.д.). Расслаблен. Включаем метроном, 40-50 уд.в мин. *Прикосновения всей ладонью, неглубокие. Начиная с ног и вверх по всему телу. *Прикосновения всей ладонью, глубокие. Начиная с ног и вверх по всему телу. *Прикосновения глубокие, только пальцами, долгие. Начиная с ног и вверх по всему телу. *Прикосновения быстрые, только пальцами, неглубокие. Начиная с ног и вверх по всему телу. *Прикосновения глубокие и неглубокие, быстрые и длительные чередуются. *Прикосновения как на одной конечности, так и на разных одноимённых и разноимённых. *«Тактильное внимание» - несколько прикосновений сразу, или последовательность прикосновений и т.д. Данные прикосновения можно делать разными (по качеству, темпу и т.д.), в зависимости от динамики занятий и нейросиндрома.	Проработка телесного уровня Образа Я	*Проминания делаются: А) от общего к частному и вновь к общему. То есть захватывая в начале как можно обширнее всё тело. Сами прикосновения стоит делать в начале с акцентом на поверхностной чувствительности, чтобы ребёнок прочувствовал границы своего тела в целом; Б) прикосновения нужно делать последовательно. Начали с поверхностных, постепенно переходим на более глубокие, после прикосновения для глубокой чувствительности, сильные продавливания; *для «среднемозговых» нужно прикосновения делать как можно чаще меняя позицию ребёнка в пространстве. Имеется в виду, лёжа, сидя, стоя, в движениях и т.д.;

«История тела»	Ребёнок в положении лёжа. Заранее говорим: «Сейчас буду по-разному прикасаться к тебе, а ты попытайся представить историю. Но не говори её вслух». Ребёнок не должен видеть прикосновения. После делаем прикосновения на теле, вначале сильно отличающиеся друг от друга (например, тряска, а после надавливания). Вначале не более 5 прикосновений. Далее А) рисует историю на листе бумаги; Б) даём контур человечка (или куклу), на котором ему необходимо указать правильное расположение прикосновений и их последовательность предъявления, а также специфику этих прикосновений (какие они: толчки, либо тряска и т.д.) и к какому фрагменту истории они привязаны. Вместо контура человечка при определённых нейросиндромах нужно обрисовать самого ребёнка. И уже на обрисовке фиксировать элементы из полученной истории.	Проработка связки образов-представлений с телесным уровнем Образа Я	*при среднемозговом нейросиндроме нужно обрисовывать ребёнка, облепливать, погружать в различные сенсорные среды и т.д. То есть акцентировать внимание ребёнка на границах своего тела. Но обязательно с сопутствующей проработкой глубокой чувствительности. Иначе есть возможность ребёнку дать эффективный способ для аутостимуляции. По нашим наблюдениям детям с данными нейросиндромами нравится обрисовка; *когда делаем историю тела, то обязательно с картинками крупного формата, или лучше с самими игрушками, на первых порах. Оптимальным будет подключение тактильного анализа этой картинки (то есть не просто картинка, а типа мозаики);
«Отношение к Образу Я»	Обрисовываем ребёнка на большом листе. Далее под музыку (грустную, весёлую) раскрашиваем краской образ ребёнка.	Проработка самооценки ребёнка, отношения (эмоционального и смыслового) к Образу Я.	*здесь большая роль лежит на специалисте. Он должен ярко выражать свои эмоции и отношения, соответствующие знаку музыки; *если не получается с обрисовкой - можно красить куклу. Оптимально, если кукла будет известным ребёнку персонажем. Например, если Кошей, то музыка злая. И тогда необходимо сюжет всего занятия делать по теме «сказка» и лучше именно по этому мультфильму с Кошечем Бессмертным.
«Мумия» и родственного типа упражнения	Заворачиваем ребёнка эластичным бинтом, или малярных скотчем и т.п., или растягивающей тканью и т.д. Ребёнку необходимо выбраться.	Интеграция телесных ощущений в телесный Образ Я	*естественно необходимо, чтобы ребёнок привык. Можно постепенно приклеивать скотч, соединить в начале ноги и т.д. Для среднемозговых лучший эффект получим если удастся воздействовать на всё тело;

УПРАЖНЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ФАКТОРА			
«Бурундуки и камушки»	Располагаем по комнате чёрные и белые камушки. Говорим, что их очень любят бурундуки и нам нужно их собрать незаметно. Если услышишь хлопок, то ложись на пол. Когда собираешь камушки называй растения (если белые) / животных (если чёрные). При этом нужно ещё и поворачиваться (если животные, то вправо смотрим; если растения, то влево).	Способствует оптимизации распределения мышечного и психического тонуса; переключению между программами, контрольно и т.д.	*Значение элементов можно менять, но лучше, чтобы была смена позы на разных уровнях (прыжок, или лёжа и т.д.), а не только стоя;
«Под гитару/ музыку»	Музыка играет - ребёнок выполняет деятельность (например, собираем мячи в корзины). Когда услышит один хлопок - замереть. Два хлопка - вокруг себя поворот. Три хлопка - падение в пуфик. Хорошо, если включать в работу темп музыки: медленный темп - медленно ходим, быстрый темп - быстро ходим.	Способствует оптимизации распределения мышечного и психического тонуса; переключению между программами, контрольно, развитию эмоционального гнозиса, темпоритмических показателей и т.д.	*Также подключаем эмоции - медленная и грустная мелодия - медленно ходим и грусть на лице, и т.д.;
УПРАЖНЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ПЕРЦЕПЦИИ, СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ОБРАЗОВ-ПРЕДСТАВЛЕНИЙ			
Взаимодействие с сенсорными средами	Разные ёмкости наполняем разными сенсорными средами (крупы, «Ньютоновская жидкость», кисель и др.), и берём одну - две игрушки, или другие предметы, с которыми бы хотел ребёнок поиграть. Наша задача - проработать с ребёнком все варианты взаимодействия с сенсорными средами. 1) простое насыщение от одной среды; 2) после смешивание двух сред; после трёх и т.д. При этом игрушку/ предмет нужно закапывать (то есть играя в «археолога» и т.д.); 3) нахождение сенсорной среды, которая соответствует по цвету/ фактуре/ весу игрушке/ предмету. Например, если у ребёнка колобок, то колобка в нуте/ горохе или вовсе в «сухом бассейне» с шариками.	Развитие перцепции и структуры ОП (образов-представлений)	*на уровне среднего мозга происходит «механическое сложение модальностей». Поэтому для данного уровня особо важно использовать сенсорно-интегративные методики. При этом нельзя забывать про предметно-развивающую среду! *Полезно использовать вместо простого предмета, игрушку по типу куклы, где есть основные пропорции тела человека;
«Шахтёр»	У ребёнка закрыты глаза. Берём мешочек или коробку, туда кладем фигуры разной формы и фактуры, массы. Ребёнку необходимо ощупывая их доставать и не глядя описывать свойства предметов, на что похоже и т.д. Если ребёнку трудно, тем более если ребёнок неговорящий, то мы просим ребёнка достать по описываемым свойствам – достань то, что похоже на ёжика. Если и с этим трудно, то просим – достань круглое, мягкое и т.д.	Развитие перцепции и структуры ОП	*прорабатывает ориентировку на предмет / стимул, а также интеграции тактильной - зрительной сенсорной системы;

«Когнитивная гибкость»	Перед ребёнком расположены разные предметы по фактуре, массе, форме. Руки зафиксированы. Необходимо называть на что похоже и тот, кто быстрее найдёт фигуру - забирает её себе. Например, «берём то, что похоже на Солнышко» и можно взять тогда что-то круглое, что-то жёлтое, что-то тёплое и т.д. Внимательно следим, чтобы ребёнок не останавливался на одном способе выбора (например, только по форме), всегда делаем акцент на разнообразии.	Развитие перцепции и динамики ОП	*прорабатывает динамический компонент ориентировки на стимулы и предметы;
УПРАЖНЕНИЯ НА КРУПНУЮ МОТОРИКУ И ОБЩУЮ КООРДИНАЦИЮ ТЕЛА <i>Кроме уже известных из МЗО, сенсомоторной коррекции и др. упражнений подключаем разные двигательные упражнения с акцентом на перемену пространственных плоскостей</i>			
«Телефон ногами»	Лёжа на спине необходимо поднять ноги вверх и передать мяч другому человеку также в ноги. Для этого необходимо, а) удерживать мяч; б) пронести его почти делая кувырок назад; в) при передаче согласовать свои движения с движениями другого. Второй вариант упражнения - «куроочка». Для этого ребёнку в положении стоя необходимо пронести мяч, зафиксированный между ног, до «гнезда, не уронив яйцо».	Общая координация тела и крупная моторика; способствует оптимизации распределения мышечного тонуса, проработке синкинезий и др.	*упражнение сложное, помимо перечисленного оно тренирует чувство баланса и др. Главное для среднечеребного нейросиндрома - это частая смена положений тела в пространстве. И стараться, чтобы смена носила циркулирующий характер.
«Тропинка»	Берём верёвку, канат, или лепим тропинку на полу с помощью двухстороннего скотча (наполняя его поверхность какой-либо осязаемой сенсорикой). То есть не просто линия, а чтобы ощущалась. Верёвочка - отличный вариант.	Общая координация и крупная моторика, баланс и др.	*при среднечеребном нейросиндроме полезно делать упражнения где акцент делается на централизации , когда конечности соприкасаются в точке одной прямой.

Обратите внимание, что упражнения, описанные в таблице №2 включают в основном речевую программу. То есть априори имеется в виду, что речь ребёнка сохранна. Но на практике, особенно у детей с дисфункцией среднего мозга, в основном речь имеет те или иные нарушения. Поэтому необходимо подключать больше зрительной опоры, жестов и т.д. Например, при выполнении упражнения «Когнитивная гибкость», не говорить ребёнку, что «шарик похож на апельсин», а иметь при себе картинки, на которых расположены на выбор апельсин, телевизор, треугольник и т.д. Не забываем про опосредствования и опоры [12]!

Естественно, описанные диагностические критерии не являются исчерпанными. Но авторы столкнулись с тем, что классической нейропсихологической диагностики без учёта новых показателей анализа недостаточно. Требуется включение анализа знаков и символов, смыслов и значений и др. (то есть нейросемантического анализа).

Следует отметить, что нейросиндромы имеют не только индивидуальную динамику (возрастную и коррекционную), но и социокультурную. На протяжении 2019 по 2020 нами наблюдались дети, у которых симптоматика не подходила под известные нейросиндромы («среднечеребной», «промежуточнечеребной» и др.), а была качественным комплексом их симптомов (например, таламокортикальный, мезодизэнцефальный и др.). Например, один из них можно назвать как «восходящий нейросиндром с перекрёстным распределением направления» (слева направо, справа налево и т.п.). Симптоматика слабо соотносится с классическими нейросиндромами. При этом часто фиксируется «дисфункция таламокортикальных связей». По нашему предположению, ведущей причиной возникновения данного нейросиндрома является «схизис» / расщепление применения символа и знака в воспитании. Проверка данного

предположения повлияет на создание новых методов воспитания для организации оптимального психического развития ребёнка и его личности.

Список литературы

1. *Лурия А.Р.* Высшие корковые функции человека и их нарушение при локальных поражениях мозга // М. Изд-во МГУ, 1962.
2. *Перегуда С.Н.* Гипотеза вероятностного заполнения как механизма сознания // Научный журнал. № 2 (25). С. 50-57, 2018.
3. *Перегуда С.Н.* Культурно-историческая концепция как методологическая основа смысловой нейропсихологической коррекции // Научный журнал, 2019.
4. *Перегуда С.Н.* Методика развития и коррекции Образа Я в смысловой нейропсихологии // Научный журнал, 2020.
5. *Перегуда С.Н.* Нейропсихологический подход в коррекции мисофонии // Научный журнал, 2019;
6. *Перегуда С.Н.* Обучение смысловому отношению к предмету как механизм психического развития ребёнка // Научный журнал, 2019.
7. *Перегуда С.Н.* Символ и смысл как основа нейропсихологической коррекции // Научный журнал. № 4 (38). С. 89-102, 2019.
8. *Перегуда С.Н., Реброва Е.А.* Схема проведения коррекционно-развивающего занятия в смысловой нейропсихологии // Научный журнал. № 1 (46), 2020.
9. *Семенович А.В.* Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза // М.: Генезис, 2007.
10. *Цветков А.В., Покровская С.В.* Нейропсихологический статус детей 3-5 лет с дисфункциями мезодиенцефальных структур головного мозга // журнал «В мире научных открытий». № 10, 2015.
11. *Цветков А.В., Покровская С.В.* Принципы нейропсихологической коррекции развития детей 3-7 лет с дисфункциями промежуточного мозга // Общество: социология, психология, педагогика // Краснодар: Хорс. № 1, 2017.
12. *Цветкова Л.С.* Введение в нейропсихологию и восстановительное обучение // Издательство Московского психолого-социального института, 2005.
13. *Цветкова Л.С.* Методика нейропсихологической диагностики детей // Изд. 2-е, исправленное и дополненное. М.: «Российское педагогическое агентство», «Когито-центр», 1998.

ГАРМОНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО И ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОГО В ПРОЦЕССАХ СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЫ

Мирзаев И.Б.

*Мирзаев Икром Бобокулович – старший преподаватель,
кафедра социальных дисциплин,
Ташкентский институт проектирования, строительства
и эксплуатации автомобильных дорог,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: статья посвящена актуальным проблемам воспитания культуры межнациональных отношений. Гармоничное сочетание общечеловеческого и национального приобретает особую важность на фоне усиливающихся глобализационных процессов во всем мире. Уважительное, толерантное отношение к чужим национальным традициям становится залогом мирного сосуществования, стабильности и единства в пределах отдельного государства и во всем мировом сообществе. С учетом актуальности указанной проблемы рассматриваются вопросы поиска баланса между национальными и общечеловеческими ценностями, а также роли культурного развития, терпимости к представителям других национальностей и конфессий, межнационального согласия, добрососедства и человечности в стратегическом развитии Республики Узбекистан.

Ключевые слова: толерантность, гармония, духовность, глобализация, гуманизм, общечеловеческие процессы, культура.

Проблемы мирного сосуществования и дальнейшей роли общечеловеческих духовных ценностей приобрели особую важность для развития мировой цивилизации. Их решение возможно только при активном участии всех наций и народов, населяющих нашу планету. Несмотря на то, что все нации разнятся, имея собственные обычаи и традиции, говоря на разных языках, имея различные взгляды на религию, историю и находясь на разном уровне экономического развития, все народы объединяет наличие общечеловеческих духовных ценностей. Сегодня особую значимость приобретают личные и духовные качества человека – проявление любви и уважения к предкам, Родине, близким людям, отзывчивость, сопереживание, эмоциональный интеллект и т.д. [1]. В то же время, решение ключевых проблем гармонизации национальных и общечеловеческих ценностей представляется сложнейшей задачей, это возможно только при наличии у человечества терпения, самоотдачи, мужества и достаточных усилий [2].

Анализ статистических данных показывает, что число национальностей, представленных на территории Узбекистана, постоянно растет. Если на рубеже XIX-XX веков здесь проживали представители 70 национальностей, то после второй мировой войны их число превысило 90, в конце 50-х годов их стало 113, а еще через 20 лет – 132. Последняя проведенная в Узбекистане перепись населения зафиксировала 136 национальностей. Такое разнообразие требует от государства особого внимания к вопросам политического и правового равенства представителей разных народностей и наций в целом, их стабильного сосуществования [3].

Гармоничное развитие общества включает в себя ряд составляющих, важное место среди которых занимает духовное развитие. В ходе культурного становления личность проходит сложный многоэтапный процесс, в течение которого происходят создание, изменение, принятие, отвержение и аккумуляция национальных ценностей. Если народом создаются культурные и духовные ценности, приобретающие важнейшее значение для всего мирового сообщества, они становятся достоянием всего человечества; философские

идеи, рожденные в одном регионе, принимаются во всем мире. Но если рассматривать особенности духовного воспитания в пределах одной страны или общности, то они приобретают определенную национальную форму.

Образовательный и воспитательный процессы являются значимой частью культурного развития личности, у каждого народа они имеют свой неповторимый характер. Воспитание подразумевает "впитывание" личностью духовной культуры своих предков, их национального духа и бытия. Жизнь человека гармонично вплетается в жизнь всего общества через принятие его духовных ценностей и традиций. В ходе воспитательного процесса личности прививаются культурные навыки, она осознает себя частью этнической группы и обретает свое место в мире.

Широкое распространение термин "общечеловеческие ценности" получил лишь в XX веке, когда в мире стали усиливаться глобализационные процессы. Глобализация сопровождалась мультикультуризацией общества, потому потребовалось формирование общей для всех системы ценностей, которая помогла бы установить межкультурный диалог [4]. Национальные духовность и мораль не формируются и не трансформируются под влиянием искусственно навязанных убеждений. Для формирования духовных ценностей необходимы столетия, этот процесс занимает длительный период в истории существования нации.

У каждой нации имеются собственные идеалы, основанные на народных традициях и быте. На их формирование и развитие в единое органическое целое влияют такие факторы, как язык, история, религия. Если же становятся очевидными недостатки национальных идеалов и появляется необходимость их усовершенствовать, то используется сочетание народного с инородным, всенародным и общечеловеческим [5].

Как только была провозглашена государственная независимость Узбекистана, в стране был взят курс на верховенство общечеловеческих ценностей, установление доверительных, дружных и братских отношений в обществе, изучение исторических и культурных традиций и обычаев, дошедших до нас из глубины веков. Началась полномасштабная работа по изучению истории древних веков, а также по духовному возрождению народа.

Получив статус независимого государства, Узбекистан получил шанс сформировать собственную национальную политику и государственную программу по возрождению духовности, поиску баланса общечеловеческого и национального, установлению межнационального понимания, сохранению исторических ценностей, культурных традиций всех наций, представленных на территории республики. В то же время, с точки зрения гармонизации межнациональных отношений, сегодня может быть интересен опыт трансформации национальных и общечеловеческих ценностей в центральноазиатском регионе, где длительное время сосуществуют множество этносов, культур, конфессий и языков.

Список литературы

1. *Мирзаев И.Б.* Роль национальных ценностей в воспитании молодого поколения Узбекистана // Наука и образование сегодня, 2019. № 4 (39). С. 48-49.
2. *Рафикова Д.К., Ахмадалиева Р.У.* Общечеловеческие ценности и их значение в углублении мирового сотрудничества // Проблемы науки, 2019. №10 (143). С. 117-119.
3. *Очилова Г.А., Жумаева Ш.С., Курбонова М.Б.* Политика межнациональных отношений и толерантность в Узбекистане // Наука, образование и культура, 2019. № 9 (43). С. 15-18.
4. *Турсунова Р.Ю.* Соотношение национального и общечеловеческого в сфере духовности (на примере Центральной Азии) // Евразийский союз ученых, 2015. № 9-4 (18). С. 46-49.

5. *Хубиева З.М.* О формировании национальных ценностей в условиях образовательного учреждения // Вестник Майкопского государственного технологического университета, 2013. № 2. С. 142-146.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

**HTTP://SCIENTIFICMAGAZINE.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU**

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЫЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09



Федеральное агентство по печати
и массовым коммуникациям



CYBER LENINKA



INTERNATIONAL
DOI FOUNDATION

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFICMAGAZINE.RU](https://scientificmagazine.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ