

# НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ "CHRONOS: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ НАУКИ"

## Том 6 Выпуск 5(55)

Члены редакционной коллегии:

- Семипалов Сергей Андреевич Доктор физико-математических наук, профессор кафедры физики и техники связи <https://orcid.org/0000-0002-7802-8949>
- Каримов Перт Борисович Доцент, кандидат физико — математических наук <https://orcid.org/0000-0001-7194-2909>
- Гариамов Михаил Сергеевич Старший научный сотрудник, Кафедра Общей химической технологии (ОХТ) <https://orcid.org/0000-0002-3417-061X>
- Новицкая Ольга Степановна Кандидат химических наук, доцент, заведующий кафедрой химии <https://orcid.org/0000-0002-6597-3335>
- Хацкевич Л.П д-р экон. наук профессор Киев, Украина
- Никифоров.Л.Л канд. экон. наук Младший научный сотрудник Москва, Россия
- Кудлай,Э.А канд. экон. наук научный сотрудник Киев, Украина
- Савинский К.Э д-р техн. наук профессор Санкт-Петербург, Россия
- Малинин,О,А канд. физ.-мат. наук Старший преподаватель Курск, Россия
- Герд А.А канд. мед. наук Старший научный сотрудник Стокгольм, Швеция
- Лошак А.А доцент Харьков, Украина
- Чемерисова Д.Н канд. психол. наук Старший преподаватель Киев, Украина
- Рудь О.А канд. пед. наук научный сотрудник Киев, Украина
- Трост У.А доцент Москва, Россия
- Линков А.А канд. пед. наук Старший преподаватель Москва, Россия
- Бойко Д.П д-р филол. наук профессор Волгоград, Россия
- Кузнецов О.В канд. ист. наук научный сотрудник Бурятия, Россия
- Опенько А.А канд. филос. наук научный сотрудник Киев, Украина

НАШ ЖУРНАЛ ИНДЕКСИРУЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ НАУЧНЫХ БАЗАХ



TOGETHER WE REACH THE GOAL



Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Художник: Валегин Арсений Петрович  
Верстка: Курпатова Ирина Александровна

**Контактная информация организационного комитета конференции:**

Научный журнал «Chronos: мультидисциплинарные науки»

**Электронная почта:** [info@chronos-journal.ru](mailto:info@chronos-journal.ru)

**Официальный сайт:** [chronos-journal.ru](http://chronos-journal.ru)

Учредитель и издатель ООО «Serenity-Group»

Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии:  
117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д. 17Б пом. XI ком. 139

# СОДЕРЖАНИЕ

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Буриев С.Б., Шодмонов Ф.К., Эсанов Х.К.*

РАЗМНОЖЕНИЕ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ И ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ В ВОДАХ ДЕНГИЗКУЛЬ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ..... 4

## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

*Шутикова И.Б., Глуценко А.А.*

ЭТНИЧЕСКИЕ МОТИВЫ НАРОДОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА КАК ТВОРЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ КОЛЛЕКЦИИ МОДЕЛЕЙ ДЕТСКОЙ ОДЕЖДЫ ..... 7

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

*Коробейникова О.В., Мамедов Г.М., Колесникова М.А.*

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПЕРИНЕОТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ ..... 11

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Акаева Х.А.*

ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В УСЛОВИЯХ БИЛИНГВИЗМА И КУРСА ВЫРАВНИВАНИЯ УРОВНЯ ВЛАДЕНИЯ АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ..... 14

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Филимонова М.И., Почкаева Т.В.*

КАК ОРГАНИЗОВАТЬ КОМПЛЕКСНУЮ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ И ЛОГОПЕДИЧЕСКУЮ КОРРЕКЦИЮ ДЕТЕЙ, ИМЕЮЩИХ ЗАДЕРЖКУ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ..... 16

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Афанасьева Л.П.*

ОБЗОР ФРЕЙМВОРКОВ ПО РАБОТЕ С ФАЙЛАМИ BLENDER, СОЗДАНИЕ WEBGL ОБЪЕКТОВ ..... 20

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Жинжакова Л.З., Чередник Е.А.*

К ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА В ПЕРИОД ЗИМНЕЙ МЕЖЕНИ И ЛЕТНЕГО ПОЛОВОДЬЯ ..... 22

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Аманжолов Н. А.*

О ПЕРСПЕКТИВАХ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ..... 28

*Львова А.О.*

О КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИСПАНСКОГО ВИНА НА МИРОВОМ РЫНКЕ ..... 30

*Ыдырыс С.С., Менлибай Ж.Ж.*

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КАЗАХСТАНА В СФЕРЕ ТУРИЗМА..... 35

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### РАЗМНОЖЕНИЕ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ И ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ В ВОДАХ ДЕНГИЗКУЛЬ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ.

*Буриев С.Б., Шодмонов Ф.К., Эсанов Х.К.  
Бухарский государственный университет*

### REPRODUCTION OF MICROSCOPIC ALGAE AND HIGHER AQUATIC PLANTS IN THE WATERS OF DENGIZKUL, BUKHARA REGION.

*S. B. Buriev, F.K. Shodmonov, H.K. Esanov  
Bukhara State University*

**Аннотация.** В статье описан кадастр Денгизкуль, плодородие фитопланктона озерной воды в лабораторных условиях, плодородие и текучесть высших водных растений и их значение. Приведены сведения о выращивании и применении видов растений, богатых физиологическими веществами, в качестве корма для травоядных рыб.

**Abstract.** The article describes the Dengizkul cadastre, the fertility of phytoplankton of lake water in laboratory conditions, the fertility and fluidity of higher aquatic plants and their significance. Information on the cultivation and use of plant species rich in physiological substances as food for herbivorous fish is presented.

**Ключевые слова:** фитопланктон, малая ряска (*Lemna minor* L.), белый амур, белый толстолоб, хлорелла, сценедесмус.

**Key words:** phytoplankton, duckweed (*Lemna minor* L.), grass carp, silver carp, chlorella, cinedesmus.

#### **Введение.**

Денгизкуль расположен на юго-западе Республики Узбекистан, в Олотском районе Бухарской области, в 75 км от города Бухары, на границе с Туркменистаном. 40 км к северо-западу от центра Алатского района (N 39°06'00"; E 64°12'00") [6]. Вода сильно засоленная. В древности нижние притоки реки Зарафшан сливались в Денгизкуль. Его общая площадь составляет 45 тысяч гектаров. Емкость воды составляет 0,08-1,5 млрд/м<sup>3</sup>, глубина в среднем 10 м. [1].

Озеро Денгизкуль простирается на 40-42 км с юго-востока на северо-запад. Ширина составляет 3-4, а местами и 9 километров. Без учёта маленьких озёр (Жийдакуль, Ойнакуль) находящихся вокруг озера Денгизкуль покрытая водой часть озера составляет 224 кв.км. Периметр составляет - 93 кв.км. (рис. 1).

Территория бассейна Денгизкуль разделена на 6 контуров, хотя и сходно место расположение, гидрохимия и гидробионты, они отличаются некоторыми особенностями. В 1-, 2- и 3- контурах озера созданы 2 рыбных хозяйства (ООО "Жавоҳир Мирзо саховат балиги" и ООО "Умиджон Чарос Файз").

Общая площадь рыбного хозяйства составляет 3084 га, 1 контур включает в себя 534 га, 2 контур 1550 га, 3 контур 1000 га. Основная часть Денгизкуль (4-5-6 - й контуры) сильно засолена - 18-20 г/л. (1-2-3-й контур) степень засоления в зонах Жийдакул ва Ойнакул составляет в среднем-10-12 г/л. С 1995 года из основной части озера Денгизкуль рыба не вылавливается. Для организации рыбалки необходимо снизить уровень солёности воды до 8-12 г/л. Это осуществляется подачей воды непосредственно из каналов АБМК - I и АБМК II на 10-12 м<sup>3</sup>/сек. Когда температура воздуха на поверхности 1 гектара воды составляет 26-28 °С, за одну секунду испаряется 10 литров воды. Значит, для улучшения гидробиологического состояния Денгизкуль необходимо проникновение 35 м<sup>3</sup>/сек пресной воды. Но в настоящее время проводить эту работу нецелесообразно, так как в этом районе ограничен доступ к пресной воде.

В Жийдакуль и Ойнакуле рыбопродуктивность низкая и не превышает 2-3 кг/га. Степень засоления воды Денгизкуль летом, когда температура воздуха составляет 45-55<sup>0</sup>С, степень засоления повышается до 20-22 г/л. В этой среде шансы на размножение пресноводных рыб уменьшаются. По этому целесообразно, организовать аквакультуру джайлау Денгизкуль для развития рыболовства [5].

В настоящее время озеро Денгизкуль в основном снабжается водой за счет использования коллекторов, траншейных вод, а также за счет перекачки воды из каналов АБМК-I и АБМК-II.

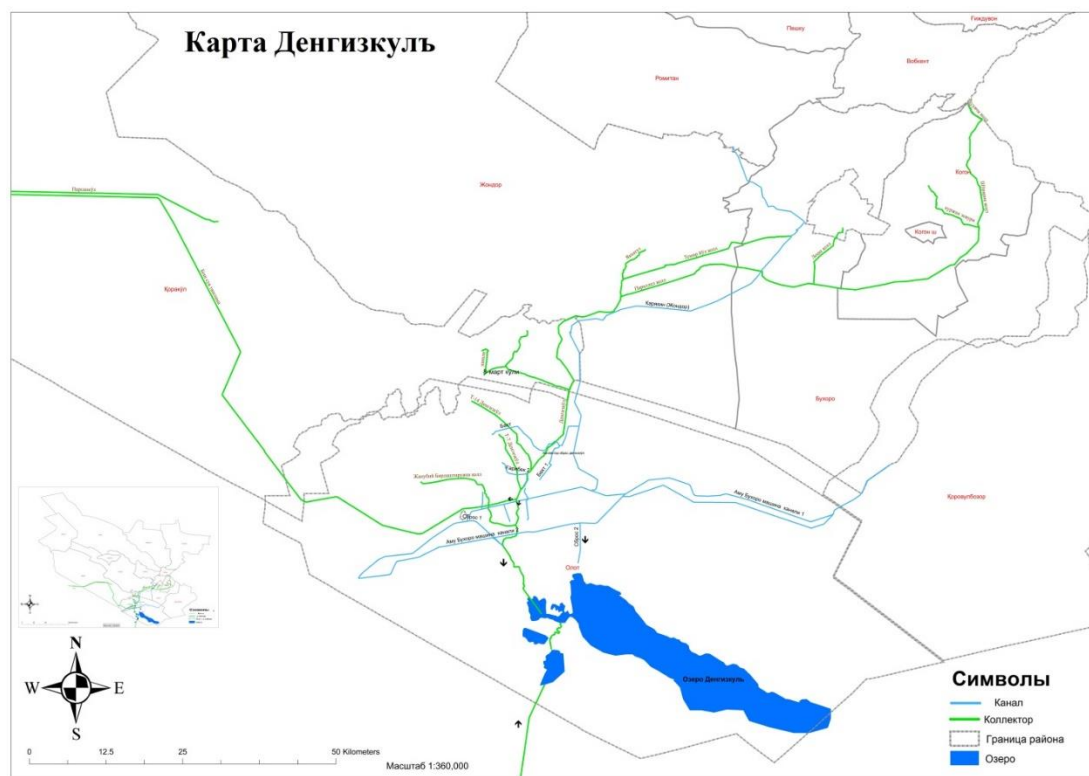


Рис. 1. Карта Денгизкуль.

Результаты химического анализа проб воды из основной части озера Денгизкуль (4-5-6-контур) и артезианской скважины вокруг него показывают, что уровень минерализации воды в 5-6-контурной и артезианской скважинах резко отличается друг от друга. Это объясняется тем, что у них разный уровень водоснабжения. Самый высокий показатель уровня минерализации был определен в 5 контуре водоёма. Согласно этому, общая минерализация в 5контуре составил 38000 мг/л. Отмечено, что минерализация была в основном за счет хлоридов - 11385,7 мг/л, сульфатов-15417 мг/л. В 6 контуре общая минерализация составила 35500 мг/л, хлориды - 8988 мг/л, сульфаты-10375 мг/л. В табл. 1 отмечено, что уровень минерализации Южно-Алатской впадины минерализация вод завура и артезианской скважины, поступающей в бассейн Денгизкуль, относительно низок.

Таблица 1.

Результаты химического анализа проб воды из водоёмов Денгизкуль

№	Ингредиенты	Место пробы				
		ПДК мг/л	Южный Алатский завур	Денгизкуль 6-контур	Денгизкуль 6-контур Артезианская скважинная вода	Денгизкуль 5-контур
1	Сухой остаток мг/л	1000	4000	35500	9000	38000
2	Хлориды мг/л	300	834	8988	2363,9	11385,7
3	Сульфаты мг/л	100	2161,4	10375	4465,5	15417

Для развития рыболовства в бассейне Денгизкуль проводились научно-исследовательские работы с целью размножения микроскопических водорослей и высших водных растений в этих водах и применения их в качестве корма для рыб. Такие научные работы проводились и в других озерах [2; 3; 4].

Мы проводили эксперименты в различных пропорциях в лаборатории ихтиологии и гидробиологии факультета Агрономии и биотехнологии с целью определения плодovitости хлореллы из фитопланктонов ряски из высших водных растений в воде, принесенной из водоёма Денгизкуль, а также применения образующейся биомассы в качестве дополнительного корма для травоядных рыб.

В прозрачные пластиковые контейнеры длиной 30 см, шириной 20 см, высотой 25 см, площадью 0,06 кв. в разных пропорциях помещали воды из пробы, привезенной из разных точек водоёма Денгизкуль, и на каждый контейнер высевали по 100 грамм мокрой биомассы малой ряски. Эксперимент изучали каждые 10 дней (табл. 2).

Таблица 2.

<b>Малая ряска (<i>Lemna minor</i> L.) в воде Денгизкуль рост, развитие и размножение.</b>			
№	Место получения воды	Ряска посеянная в начале эксперимента, $\mu\text{M}^2$	Количество ряски в конце эксперимента, $\mu\text{M}^2$ (10 дней спустя)
1	5-контур	100	350,0
2	6-контур	100	320,5
3	Артезианская скважина	100	300,0
4	Контроль	100	625,5

В ходе эксперимента температура воды наблюдалась при 25-30<sup>0</sup> С, освещенность составляла около 20-25 тыс люкс. За 10 дней прирост мелкой ряски в водах Денгизкуль увеличилась с 100 грамм до 300-350 грамм.

Для размножения растения малой ряски, получения большого количества биомассы водах Денгизкуль используются добавлением минеральных солей с азота и фосфора.

В лабораторных условиях высаживали *Chlorella vulgaris* в водах 5-6 контуров бассейна Денгизкуль и воды артезианской скважины, определяли ее размножение. В начале эксперимента на каждый вариант высевали по 2,5 млн/мл клеток хлореллы.

В ходе эксперимента температура была на уровне 21-25<sup>0</sup>С, освещенность составляла около 15-20 тыс. люкс, а прирост клеток определяли ежедневно (таблица 3).

Таблица 3.

<b>Динамика размножения хлореллы обыкновенной в водах Денгизкуль</b>							
№	Место получения воды	Размножение клетки Хлорелла, млн/мл					
		1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1	5-контур	2,5	3,4	3,9	6,8	12,3	19,4
2	6-контур	2,5	3,0	3,7	5,2	8,8	15,4
3	Артезианская скважина	2,5	4,5	7,0	11,8	23,4	31,8
4	Контроль	2,5	5,2	7,8	12,5	25,1	33,4

В результате наблюдалось увеличение размножения водоросли *Chlorella vulgaris* в водах Денгизкуль 5 контур 19,4 млн/мл, 6контур 15,4 млн/мл, артезианской воде до 31,8 млн/мл и контрольной (в питательной среде 04) до 33,4 млн/мл в течение 6 суток.

И так по поставленным опытам было изучено, размножение микроскопических водорослей *Chlorella vulgaris* и высшее водное растения малая ряска (*Lemna minor* L.) в водах Денгизкуль, что она может быть использована в качестве корма для многих видов рыб, как белый толстолоб и белый амур.

**Выводы:** исследовано, что *Chlorella vulgaris* и *Lemna minor* размножаются в лабораторных условиях в водах из разных контуров озера Денгизкуль. В результате проведенных лабораторных исследований было установлено, что размножая *Chlorella vulgaris* в водах озера Денгизкуль, образующуюся суспензию можно использовать для пищи белого толстолоба (*Hypophthalmichthys molitrix*) а также очищении водной среды от органико-минеральных веществ и обогащения озерной воды кислородом.

В результате лабораторных исследований было установлено, что размножая хлореллу обыкновенную (*Chlorella vulgaris*) и высшее водное растение малая ряска (*Lemna minor*) может быть использована для повышения продуктивности рыбы белого амура (*Ctenopharyngodon idella*).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдуллаев М.А., Урчинов Д.У. Промысловые рыбы водоемов низовьев п. Зарафшан. – Ташкент: Фан, 1989. С. 67-71.
2. Буриев С.Б., Кобиллов А.М. Повышение рыбопродуктивности за счет водных растениями в озере Кара-Кыр // Вестник Хорезмской Академии Маъмуна. - Хорезм. Специальный выпуск. 2019. С. 12-17.
3. Буриев С.Б., Джалолов Е.Б., Икромова Х.С. Биотехнология применения высших водных растений в аквакультуре // Вестник Хорезмской Академии Маъмуна. - Хорезм. №1 (57), 2020. С. 16-22.
4. Мананкина Е., Мельников С. Научно – практический журнал "Наука и инновации" // Использование хлореллы в кормлении сельскохозяйственных животных. 2010. № 8(90). С. 5-7.

5. Ниёзов Д.С. Методические рекомендации по интенсивному кормлению рыб в пастбищной аквакультуре природных вод Бухарского оазиса. "Дурдона". Бухара. 2017. С. 23-24.

6. Esanov H.K., Shodmonov F.Q., Kobilov A.M. High Plant Species Distributed in and around Dengizkul, Bukhara Region. American Journal of Plant Sciences, 2021, 12, 266-273. <https://doi.org/10.4236/ajps.2021.122016>

#### LIST OF USED LITERATURE:

1. Abdullaev M.A., Urchinov D.U. Commercial fish in the lower reaches of the Zarafshan settlement. - Toshkent: Fan, 1989.S. 67-71.

2. Buriev S.B., Kobilov A.M. Improving fish productivity due to aquatic plants in the Kara-Kir lake // Bulletin of the Khorezm Mamun Academy. - Khorezm. Special issue. 2019. 12-17 pages.

3. Buriev S.B., Jalolov E.B., Ikromova H.S. Biotechnology of application of high aquatic plants in aquaculture // Bulletin of Khorezm Mamun Academy: scientific journal. №1 (57), 2020.16-22 pages.

4. Manankina E., Melnikov S. Scientific - practical journal "Science and Innovations" // Use of chlorella in feeding farm animals. Number 8 (90) 2010. 5-7 pages.

5. Niyozov D.S. Methodical recommendations on intensive feeding of fish in the pasture aquaculture of natural waters of the Bukhara oasis. "Durdona." Bukhara. 2017. 23-24 pages.

6. Esanov H.K., Shodmonov F.Q., Kobilov A.M. High Plant Species Distributed in and around Dengizkul, Bukhara Region. American Journal of Plant Sciences, 2021, 12, 266-273. <https://doi.org/10.4236/ajps.2021.122016>

## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

### ЭТНИЧЕСКИЕ МОТИВЫ НАРОДОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА КАК ТВОРЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ КОЛЛЕКЦИИ МОДЕЛЕЙ ДЕТСКОЙ ОДЕЖДЫ

*Шитикова Ирина Борисовна*

*ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,*

*Глущенко Анна Александровна*

*ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»*

*Shitikova Irina Borisovna*

*FSBEI HE "Oryol State University named after I.S. Turgenev",*

*Glushchenko Anna Alexandrovna*

*FSBEI HE "Oryol State University named after I.S. Turgenev"*

**Аннотация.** В статье поднимается проблема сохранения национальных традиций народов, населяющих Россию, отмечается значимость этнических мотивов и природы региона (Крайнего Севера) для проектирования современной одежды.

**Resume.** The article raises the problem of preserving the national traditions of the peoples inhabiting Russia, notes the importance of ethnic motives and the nature of the region (the Far North) for the design of modern clothing.

**Ключевые слова:** одежда, природа, творческий первоисточник, этнические мотивы, орнамент.

**Key words:** clothing, nature, creative source, ethnic motives, ornament.

Дизайнеры нередко прибегают к народным мотивам и теме единого целого живой природы и человека. Природа «даёт» не только материалы для изготовления одежды, но и образы, воспетые в фольклоре разных этносов, проживающих на территории нашей многонациональной страны. Особенно интересно обращение к традициям своей малой Родины. Далёкая земля Хантов и Манси, раскинулась на значительной территории Урала и Сибири. Это «кладовая» с разнообразными растениями, животными, недрами, богатыми полезными ископаемыми, старинными сказаниями и декоративно-прикладным творчеством.

Основной целью обращения к этническим мотивам при создании современных образцов одежды и аксессуаров является сохранение национальных традиций, их «включение» в современные реалии и актуальные образы.

Для её достижения были поставлены следующие задачи:

- изучение творческого первоисточника: обзор литературы, музейных экспонатов, иллюстрированного материала по теме проектирования;

- анализ модных трендов;

- выявление требований, предъявляемых к детской одежде с учетом особенностей морфологии и психологии детей;
- формирование творческой концепции проекта;
- поиск композиционного и орнаментального решения коллекции;
- выбор материалов, наиболее подходящих данной коллекции;
- декорирование тканей различными способами;
- выполнение пробных образцов декорированного текстиля;
- поиск основных выразительных средств коллекции;
- разработка эскизов, стилистически соответствующих идее проекта;
- построение чертежей конструкции моделей одежды;
- выбор способов технологической обработки изделий;
- изготовление коллекции моделей одежды.

Почитание природы – характерная черта национальной культуры коренных народов Севера. Даже в хантыйских и мансийских сказках показано умение жить в согласии с природой. Художественные черты народного искусства определяются образным фольклорно-мифологическим мышлением. Важнейшим выразительным средством является орнамент, впитавшим себя символические, знаковые и декоративные особенности трактовки окружающей среды и идеи мироздания.



*Рис. 1 – Народ Крайнего севера*

Орнамент присутствует в изделиях из всех материалов. В одежде из меха и ровдуги сложился основной его тип, перешедший в современную одежду из тканей. Архитектоника изделий на основе вертикалей и горизонталей фигуры человека определила ленточный, полосовой характер орнамента, расположенного по линиям кроя. Сложные геометрические узоры несут в своей структурной основе более простые элементы и построены на основе зигзага и меандра. В целом симметричная уравновешенная основа, содержит внутреннюю динамику благодаря ломаным линиям и ассиметричным элементам, а также контрасту цвета. Цветовая лаконичность узора способствует выразительности ритмического построения, чистоте орнаментального рисунка.

Объединяющим для всего ансамбля костюма, как женского, мужского, так и детского является орнаментальный декор, заимствованный из меховой одежды и адаптированный к ткани.





Рис. 2 – Применяемые виды декоративной отделки

Орнамент выполняется разными технологическим приемами. Так, например, пластические свойства применяемых в costume тканей, способствовали изготовлению геометрического орнамента-аппликации.

У восточных ханты в декоре сочетаются два вида геометрического орнамента: рисованный краской и пришитый мозаичный бордюр из светлой и коричневой ровдуги. Технике рисованного орнамента растительной краской сопутствует также одна из древних технологий – оконтуривание узора подшейным волосом оленя, белый цвет и фактура которого подчеркивает выразительность декора.

Следует отметить, что проектируемая коллекция моделей детской одежды – летнего ассортимента, из популярных текстильных материалов, в ней намеренно избегалась стереотипная подача темы Севера. Главная идея заключается в выявлении характера формы через сочетание внутренних и контурных линий, через органичное соединение декора и конструкции. Через «деликатное» прочтение и внесение этнических мотивов, современная интерпретация орнаментов и фактур. Выбор цветового решения обусловлен природой Крайнего Севера, для которой свойственны аскетичность, сдержанная красота, чистота линий, уходящего к солнцу горизонта, тональные переходы холодных, нейтральных цветов и легкие, теплые оттенки пастели. Это и цвет чистого северного неба, деревья с их шероховатой корой, и цвет полноводных сибирских рек.

Силуэтное решение коллекции основывается на двух формах: прямоугольник и трапеция, которые, в свою очередь, являются базовыми формами многих национальных костюмов. Их модификация позволяет проектировать разнообразные вариации объемно-пространственной структуры современного костюма. Традиционная одежда Ханты и Манси проста и лаконична, ей свойственны свободные и многослойные формы.

Этнические мотивы народов Крайнего Севера в коллекции моделей детской одежды могут проследиваться в следующих особенностях:

- геометрических «прообразах» формы и силуэте (прямоугольник и трапеция);
- многослойности;
- орнаментальности;
- многообразии фактуры, ритмов, объёмов (форм);
- сочетании вертикальных, горизонтальных линий;
- взаимосвязи декора костюма с формой и конструкцией.

Таким образом, природа, воспетая в народном искусстве, включает в себя широчайший спектр и богатейшую палитру оттенков и образов для проектирования современного костюма.

#### **Список литературы:**

1. Одежда народов Югры: альбом этнографических рисунков /ред.-сост. Т.А. Молданова. – Ханты-Мансийск: Принт-Класс, 2015. –444 с.
2. Пармон, Ф.М. Русский народный костюм как художественно-конструкторский источник творчества: Моногр. – М.: Легпромбытиздат, 1994. – 272 с., ил.
3. Шитикова, И.Б. Обращение к региональным этнокультурным традициям как важнейшему компоненту народного искусства (в процессе профессиональной подготовке дизайнеров): Сборник материалов Международ. научно-практической конференции: «Актуальные проблемы развития науки и современного образования», 10 апреля 2017 г. / отв. Ред. Л.В. Краковская, И.Б. Костина. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – С, 548-550.

#### **Bibliography:**

1. Clothes of the peoples of Ugra: an album of ethnographic drawings /ed.-comp. T.A. Moldanova. - Khanty-Mansiysk: Print-Class, 2015.- 444 s.
2. Parmon, F.M. Russian folk costume as an artistic and design source of creativity: Monogr. - M.: Legprombytizdat, 1994.- 272 p., Ill.
3. Shitikova, I.B. Appeal to regional ethno-cultural traditions as the most important component of folk art (in the process of professional training of designers): Collection of materials International. scientific and practical conference: "Actual problems of the development of science and modern education", April 10, 2017 / отв. Ed. L.V. Krakovskaya, I.B. Kostin. - Belgorod: Publishing House "Belgorol" NRU "BelGU", 2017. - С, 548-550.

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК – 616-089.84+616-089.888.

### ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПЕРИНЕОТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА С АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ

*Коробейникова О.В., Мамедов Г.М., Колесникова М.А.*

*Кафедра акушерства и гинекологии*

*ФГБОУ ВО Тюменского государственного медицинского университета*

*Минздрава России, г. Тюмень, РФ*

*Научный руководитель: к.м.н. Аксентьева А.В.*

### INNOVATIVE METHOD FOR PREVENTION OF COMPLICATIONS OF PERINEOTOMY WITH THE APPLICATION OF MODERN SUTURE MATERIAL WITH ANTIBACTERIAL COATING

*Korobeynikova O.V., Mamedov G.M., Kolesnikova M.A.*

*Department of Obstetrics and Gynecology,*

*Tyumen State Medical University*

*Ministry of Health of Russia, Tyumen, RF*

*Scientific adviser: Ph.D. Aksentyeva A.V.*

**Аннотация.** Инновационный метод профилактики осложнений перинеотомии с применением современного шовного материала с антибактериальным покрытием при восстановлении целостности промежности у рожениц с воспалительными заболеваниями влагалища является актуальным и обоснованным мероприятием

**Annotation.** An innovative method for the prevention of complications of perineotomy with the use of modern suture material with an antibacterial coating in restoring the integrity of the perineum in postpartum women with inflammatory diseases of the vagina is a relevant and justified measure.

**Ключевые слова:** перинеопластика, гнойно-септические осложнения, шовный материал.

**Key words:** perineoplasty, septic complications, suture material.

The urgency of the problem. The quality of the surgical aid is tightly linked with the quality of the materials used in the operation. The correct choice of suture material determines the absence of such complications in the postoperative period as suture sinus, incisional hernias, gross cicatricial changes in tissues, suppuration of a postoperative wound with dehiscence [1, 7, 9].

A large number of suture materials with various and sometimes very unusual properties are used in modern surgery. This fact makes the problem of choosing the appropriate suture material for a specific operation quite relevant and at the same time makes increased demands on the reliability of the formed nodes. When choosing a thread you should base your decision primarily on its chemical and biological properties - the ability to absorb, the timing of resorption, the severity of the tissue reaction to thread implantation and the structure of the thread [4, 6, 10].

Until now, the traditional and only absorbable material was catgut - twisted collagen threads obtained from the submucosal layer of the cattle intestines. As a foreign protein, catgut was absorbed by an antigen-antibody reaction with an expressed inflammatory response. In addition, catgut is a nutrient substrate for microorganisms, due to its fibrous structure and «wick effect» it assists in the transfer of infectious agents along the thread to healthy tissues [1, 3, 8, 9].

In the last 4 years, due to the mad cow virus spread in Europe, some countries restricted the use of collagen-based products. Catgut is banned in medicine in Germany, England, France, Poland and other countries [1, 5, 6, 9, 12].

The most advanced modern braided absorbable sutures based on a copolymer of glycolic and lactic acids are Vicryl and Polysorb. The breaking period of polyglycolactide threads is about 4-5 weeks and the resorption is 70 days [1, 2, 4, 9].

A new modification of Vicryl - Vicryl \* Plus (manufactured by Ethicon, USA) has an antimicrobial coating - triclosan. Vicryl-Plus can be used for suturing perineal tears [7, 8, 9, 12].

Anatomical changes after tears and preventive dissection of the perineum require adherence to certain principles: tension-free plasty, the use of thin suture material, tissue trauma minimization due to an atraumatic needle or a needle with an eyelet [7, 8]. All these requirements are met by Vicryl-Plus, which creates comfort and reliable wound closure for the surgeon and the patient [3, 4, 10, 11].

Comfort for the surgeon is mainly due to the use of one material, which is durable and well adapted to all anatomical layers (vaginal mucosa, perineum and skin), and the presence of its qualities (antimicrobial coating

with triclosan, knot quality). Comfort for the postpartum woman is because there is no need to remove stitches in the postpartum period for intradermal stitching.

Aim: The purpose of this work was the use of Vicril-Plus suture material in the restoration of perineal tissue in women with nonspecific colpitis.

Materials and methods: A total of 33 puerperas were examined, after urgent birth through the vaginal birth canal, complicated by perineal rupture (9 patients), as well as perineo- or episiotomy (24 patients). Indications for perineo- and episiotomy were perineal rupture. Examination revealed nonspecific vaginitis in all patients.

Observations and studies were carried out from 2007-2015 in the obstetric department of the Perinatal Medical Center of Tyumen, 1 month after giving birth, the patients were examined in the multidisciplinary clinic of the Tyumen State Medical University (Tyumen, Russian Federation). In the postoperative period, the presence and frequency of complications, the number of hospital stay days after surgery and the condition of the skin wound were assessed.

Results: In all the examined patients, there was no postoperative suppuration of the skin wound, no inconsistency of the perineal suture. The hospital stay averaged  $4.5 \pm 0.7$  days.

Examination of the skin wound of the perineum 1 month after childbirth revealed no inconsistency of the suture of the perineum, rough skin scars, and other complications.

Conclusion: The introduction of the modern suture material Vicril-Plus with an antimicrobial coating in restoring the integrity of women in puerperas with inflammatory diseases of the vagina is a relevant and justified measure.

### Список литературы

1. Егиев В.Н. Шовные материалы в хирургии и гинекологии // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. – 1995. - №3. – С. 70-83.
2. Винокурова Е.А. Использование шовного материала «Викрил» при операции кесарева сечения // Научный вестник Тюменской медицинской академии. – 2002. - №7-8. - С.23.
3. Винокурова Е.А., Семенова Е.Ю., Ибрагимов Ф.Ю., Пустынников А.В. Первый опыт применения 2-октилцианоакрилового клея для закрытия кожи и предотвращения раневой инфекции в оперативной гинекологии г. Тюмени // Медицинская наука и образование Урала. 2007. Т. 8. № 4 (48). С. 13-14.
4. Винокурова Е.А., Баранов В.Н., Полякова В.А., Кукарская И.И., Карабинская Е.В., Карымова Р.Р. Клиническое значение применения лазерной пунктуры при психоэмоциональных расстройствах у больных с хроническим воспалительным процессом матки и ее придатков // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т.17. №1. С. 78-82.
5. Винокурова Е.А., Фомина И.В., Полякова В.А. Опыт применения санаторно-курортного лечения у пациенток с дистрофическими заболеваниями вульвы // Аллергология и иммунология. 2018. Т. 19. № 1. С. 63
6. Винокурова Е.А., Баранов В.Н., Полякова В.А., Старкова Д.С., Карабинская Е.В. Особенности реабилитации больных с воспалительными заболеваниями матки и придатков // Аллергология и иммунология. 2018. Т. 19. № 1. - С. 62.
7. Карпов Е.В., Винокурова Е.А., Кухар К.В., Ербактанова Т.А. Внедрение современного шовного материала с антибактериальным покрытием в акушерскую практику г. Тюмени // Медицинская наука и образование Урала. 2007. Т. 8. № 4 (48). С. 34-35.
8. Сайт Общероссийской общественной организации «Лига защитников пациентов», - <http://www.ligazp.org/liga/liga.htm>.
9. Слепцов И.В. Узлы в хирургии/И.В. Слепцов, Р.А.Черников - СПб.:Салит-Медкнига, 2004.-112с.
10. Фомина И.В., Винокурова Е.А., Шишина Е.В., Прорвина А.С. Подходы к санаторно-курортному лечению дистрофических заболеваний вульвы в центре восстановительной медицины и реабилитации "Сибирь" // В книге: Материалы X юбилейного Терапевтического форума "Актуальные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов" Материалы X юбилейного Терапевтического форума. 2018. С. 97.
11. Vinokurova Elena, Baranov Vladimir, Karabinskaya Elena. Gynecological care and rehabilitation of patients with chronic pain syndrome related to CPID // E-book: Publication of the Proceedings of the X World Congress on Asthma, Allergy and COPD (New York, USA, April 28 - May 1, 2017): 321-329. Allergy, asthma, copd, immunophysiology & norehabilitology: innovative technologies (editor professor Revaz Sepiashvili) Filodiritto international proceedings. 2017. P. 321-329. .
12. Masson F., Bilwiels J. e.a. Interest in a new suture material for 2000 episiotomy repairs: polyglactin 910 // Clin. Gyn. Obstetr. – 1988. – P. 19-21.

### Reference

1. Egiev V.N. Suture materials in surgery and gynecology // Bulletin of the Russian Association of Obstetricians and Gynecologists. - 1995. - No. 3. - S. 70-83.
2. Vinokurova E.A. The use of suture material "Vikril" in the operation of caesarean section // Scientific Bulletin of the Tyumen Medical Academy. - 2002. - No. 7-8. - p.23.

3. Vinokurova E.A., Semenova E.Yu., Ibragimov F.Yu., Pustynnikov A.V. The first experience of using 2-octylcyanoacrylate glue to close the skin and prevent wound infection in operative gynecology in Tyumen // Medical Science and Education of the Urals. 2007. T. 8.No. 4 (48). S. 13-14.
4. Vinokurova E.A., Baranov V.N., Polyakova V.A., Kukarskaya I.I., Karabinskaya E.V., Karyмова R.R. Clinical significance of the use of laser puncture in psychoemotional disorders in patients with chronic inflammatory process of the uterus and its appendages // Questions of gynecology, obstetrics and perinatology. 2018.V.17. # 1. S. 78-82.
5. Vinokurova E.A., Fomina I.V., Polyakova V.A. Experience of using spa treatment in patients with dystrophic diseases of the vulva // Allergology and Immunology. 2018.Vol. 19.No. 1.P. 63
6. Vinokurova E.A., Baranov V.N., Polyakova V.A., Starkova D.S., Karabinskaya E.V. Features of rehabilitation of patients with inflammatory diseases of the uterus and appendages / // Allergology and immunology. 2018.Vol. 19.No. 1. - P. 62.
7. Karpov E.V., Vinokurova E.A., Kukhar K.V., Erbaktanova T.A. The introduction of modern suture material with an antibacterial coating in obstetric practice in Tyumen // Medical science and education of the Urals. 2007. T. 8.No. 4 (48). S. 34-35.
8. Site of the All-Russian public organization "League of Patients' Defenders", -<http://www.ligazp.org/liga/liga.htm>.
9. Sleptsov I.V. Nodes in surgery / I.V. Sleptsov, R.A. Chernikov - SPb.: Salit-Medkniga, 2004.-112s.
10. Fomina I.V., Vinokurova E.A., Shishina E.V., Prorvina A.S. Approaches to the spa treatment of dystrophic diseases of the vulva in the center of restorative medicine and rehabilitation "Siberia" // In the book: Materials of the X Anniversary Therapeutic Forum "Topical Issues of Diagnostics and Treatment of the Most Common Diseases of Internal Organs" Materials of the X Anniversary Therapeutic Forum. 2018.S. 97.
11. Vinokurova Elena, Baranov Vladimir, Karabinskaya Elena. Gynecological care and rehabilitation of patients with chronic pain syndrome related to CPID // E-book: Publication of the Proceedings of the X World Congress on Asthma, Allergy and COPD (New York, USA, April 28 - May 1, 2017): 321 -329. Allergy, asthma, copd, immunophysiology & norehabilitology: innovative technologies (editor professor Revaz Sepiashvili) Filodiritto international proceedings. 2017.R. 321-329. ...
12. Masson F., Bilwiels J. e.a. Interest in a new suture material for 2000 episiotomy repairs: polyglactin 910 // Clin. Gyn. Obstetr. - 1988. - P. 19-21.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В УСЛОВИЯХ БИЛИНГВИЗМА И КУРСА ВЫРАВНИВАНИЯ УРОВНЯ ВЛАДЕНИЯ АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ

*Акаева Хамсат Абасовна*

*к. пед. н., доцент*

*Грозненский государственный  
нефтяной технический университет  
им. М.Д. Миллионщикова*

**Аннотация.** В статье говорится о том, что на современном этапе необходимо обладать информационной компетентностью и информационной культурой, чтобы оценить качество информации. Автор считает, что информационная компетенция, предполагает умение работать с информацией в самых разных форматах, искать релевантную информацию, оценивать качество информационных источников, поскольку слишком упрощенное или слишком усложненное изложение может затруднить восприятие информации и понизить мотивацию обучаемых.

**Abstract.** The article says that nowadays it is necessary to have informatics competence and informatics culture to estimate the quality of information. The author thinks that the informatics competence supposes the skill of working with information in the most different size, to look for relevant information, to estimate the quality of informatics source. So as too simple or too complex statement can impede perception of information and reduce the motivation of learners.

**Ключевые слова:** курс выравнивания, информационная компетентность, информационная культура, интернет- сайты, современные ИКТ, дидактические ресурсы и услуги, собственные медиа - проекты.

**Key words:** the course of leveling, informatics competency, informatics culture, Internet-sites, modern ICT, deductive resources and services, own media projects.

Поскольку для курса выравнивания преподавателю придется искать профессионально-ориентированную социокультурную лексику доступную для целей курса выравнивания, которую можно найти в основном в сети Интернет, то для него важно обладать *информационной компетентностью и информационной культурой*. Мы живем в эпоху становления информационного общества, где каждая сфера нашей жизни в той или иной степени связана с информацией и информатизацией. В современном информационном обществе и обществе знаний преподаватель должен быстро адаптироваться к меняющимся обстоятельствам, уметь самостоятельно приобретать знания и работать с информацией, то есть находить необходимую информацию для решения поставленных задач, анализировать ее, обобщать, сопоставлять, делать аргументированные выводы и на их основе принимать решения. Преподаватель должен самостоятельно и критически мыслить, уметь увидеть проблему и искать пути ее разрешения, используя современные технологии [2].

Источником материалов для обеспечения содержания обучения кроме учебной литературы часто становится Интернет. Но, чтобы оценить качество информации, нужно быть экспертом Интернет-технологий, нужно обладать информационной компетенцией, которая предполагает умение работать с информацией в самых разных форматах, искать релевантную информацию, оценивать качество информационных источников. Л.К. Раицкая предостерегает преподавателей относительно некомпетентной, непрофессиональной и даже иногда реакционной информации. В Интернете можно найти любую информацию, однако она может быть искажена, особенно, если целью ее создания была необходимость кого-либо убедить в чем-либо или что-нибудь продать [3]. Для того чтобы преподаватель мог оценить качество информации, Л.К. Раицкая предлагает опираться на следующие критерии:

автор информации, его профессиональная репутация; издатель, в частности, имеется ли у издателя квалификация для размещения той или иной информации;

гиперссылки и библиография – библиографические сноски, ссылки на другие источники и т. д.;

время создания и время размещения в сети;

достоверность, точность; целевая аудитория – на кого рассчитана информация, какова цель веб-страницы; релевантность – насколько совпадает с темой контент ресурса;

архитектура – насколько качественна графика, какое впечатление производит дизайн; техническое оформление – соблюдаются ли грамматические, орфографические и прочие редакторские правила оформления текста (там же).

По наблюдению П.В. Сысоева, фактическая информация, представленная на многих Интернет-сайтах, не всегда проверена, качественна и, как следствие, надежна. В сети Интернет можно найти материалы на иностранном языке, в которых присутствуют грамматические, орфографические, лексические ошибки [4].

Для преподавателя иностранного языка, по нашему мнению, необходимо также уметь оценить аутентичность информации, принимая во внимание то, что тематический языковой материал может быть изложен просто или сложно, поскольку слишком упрощенное или слишком усложненное изложение



может затруднить восприятие информации и понизить мотивацию обучаемых. В компонентный состав информационно-коммуникативной компетентности преподавателя, по убеждению С.Ш. Канатовой, должны входить следующие умения:

1) умения оценивать и понимать достоинства и недостатки использования современных ИКТ в практике обучения иностранным языкам, 2) умение работать с различными типами ИКТ и их дидактическими ресурсами и услугами, 3) умения создавать собственные медиа-проекты на базе ИКТ, 4) умения оценивать степень влияния ИКТ на личность обучаемого, 5) умение видеть условия использования дидактических возможностей

Для того чтобы преподаватель мог оценить качество информации, Л.К. Раицкая предлагает опираться на следующие критерии: автор информации, его профессиональная репутация; издатель, в частности, имеется ли у издателя квалификация для размещения той или иной информации; гиперссылки и библиография – библиографические сноски, ссылки на другие источники и т. д.; время создания и время размещения в сети; достоверность, точность; целевая аудитория – на кого рассчитана информация, какова цель веб-страницы; релевантность – насколько совпадает с темой контент ресурса; архитектура – насколько качественна графика, какое впечатление производит дизайн; техническое оформление – соблюдаются ли грамматические, орфографические и прочие редакторские правила оформления текста (там же).

По наблюдению П.В. Сысоева, фактическая информация, представленная на многих Интернет-сайтах, не всегда проверена, качественна и, как следствие, надежна. В сети Интернет можно найти материалы на иностранном языке, в которых присутствуют грамматические, орфографические, лексические ошибки [4].

Для преподавателя иностранного языка, по нашему мнению, необходимо также уметь оценить аутентичность информации, принимая во внимание то, что тематический языковой материал может быть изложен просто или сложно, поскольку слишком упрощенное или слишком усложненное изложение может затруднить восприятие информации и понизить мотивацию обучаемых. В компонентный состав информационно-коммуникативной компетентности преподавателя, по убеждению С.Ш. Канатовой, должны входить следующие умения: «1) умения оценивать и понимать достоинства и недостатки использования современных ИКТ в практике обучения иностранным языкам, 2) умение работать с различными типами ИКТ и их дидактическими ресурсами и услугами, 3) умения создавать собственные медиа - проекты на базе ИКТ, 4) умения оценивать степень влияния ИКТ на личность обучаемого, 5) умение видеть условия использования дидактических возможностей ИКТ в конкретных учебных ситуациях, 6) умение использовать различные формы работы и новые педагогические технологии обучения иностранному языку на базе ИКТ» [1].

Также важно формировать информационную культуру и у студентов, включая умения наблюдать, распознавать, и критически анализировать материал. Использование информационных ресурсов и технологий представляется практически невозможным без знания иностранного языка (80% информации, хранящейся в электронном виде, представлено на английском языке). Посредством компьютера и Интернета стало возможным получить и передать значительный объем данных в считанные секунды из одной части света в другую, применяя иностранный язык в качестве посредника. Поэтому формирование информационной культуры особенно актуально для сферы профессионального образования, обеспечивающего качество подготовки кадров для производства и науки, равно как и для других областей жизнедеятельности человека [2].

### **Литература**

1. Канатова С.Ш. О формировании ИКТ - компетентности будущих учителей иностранного языка / Коммуникативные аспекты современной лингвистики и лингводидактики. Волгоград. 2008. С.699-706.
2. Ковалева С.С. Роль билингвизма в профессиональном обществе / Современные теории и методы обучения иностранным языкам. М., 2006. С.123-125).
3. Раицкая Л.К. Информационная компетенция преподавателя иностранного языка в средней школе: сущность, пути формирования. М., 2008. С.142-149.
4. Сысоев П.В. Разработка авторских учебных Интернет-ресурсов по иностранному языку // Иностр. языки в школе. 2009. №2. С.8-16.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### КАК ОРГАНИЗОВАТЬ КОМПЛЕКСНУЮ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ И ЛОГОПЕДИЧЕСКУЮ КОРРЕКЦИЮ ДЕТЕЙ, ИМЕЮЩИХ ЗАДЕРЖКУ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ

*Филимонова Мария Игоревна*

*Клинический психолог (патопсихолог, нейропсихолог, психотерапевт)*

*Почкаева Татьяна Вячеславовна*

*Учитель-логопед, магистратура по социальной психологии, коммуникативно-социальные тренинги для дошкольников,*

*Центр развития и социализации «АЛЫЕ ПАРУСА»*

*Город Наро-Фоминск, улица Маршала Жукова, дом 6Б*

### HOW TO ORGANIZE COMPLEX NEUROPSYCHOLOGICAL AND SPEECH-THERAPY CORRECTION OF CHILDREN WITH PSYCHORECEPTIVE DEVELOPMENT DELAY

*Filimonova Maria Igorevna*

*Clinical psychologist (pathopsychologist, neuropsychologist, psychotherapist)*

*8 (995) 919 – 90 – 06*

*Pochkaeva Tatyana Vyacheslavovna*

*Speech teacher, master's degree in social psychology, communication and social trainings for preschoolers*

*8 (903) 514 – 14 – 77*

*Center for Development and Socialization "SCARLET SAILS"*

*The city of Naro-Fominsk, Marshal Zhukov Street, house 6B*

*8 (977) 996 – 03 – 48*

**Аннотация.** Данная статья посвящена описанию особенностей комплексной нейропсихологической и логопедической коррекции детей, имеющих задержку психического и речевого развития.

**Summary.** This article is devoted to the description of the features of complex neuropsychological and speech-medical correction of children who have a delay in mental and speech development.

**Ключевые слова:** ЗПР, ЗППР, ЗРР, логопед, нейропсихолог, логопедическая коррекция, нейропсихологическая коррекция.

**Key words:** Speech therapist, neuropsychologist, speech therapy correction, neuropsychological correction.

В настоящее время достаточно часто на практике встречаются дети, имеющие задержку психоречевого развития. К сожалению, не все родители готовы принять это и начать с этим работать, а потому, порой, к специалистам приводят детей 5-8 лет, хотя задержка была выявлена ещё в 2,5-3 года. Причины возникновения ЗПР и ЗППР различны. ЗПР и ЗППР не передается по наследству, но в некоторых случаях наблюдается генетическая обусловленность недостаточности центральной нервной системы. С ЗПР и ЗРР, как и с другими трудностями развития, необходимо начинать работать как можно раньше и, непременно, комплексно, чтобы положительный результат появился скорее и был более существенным. Консультация с врачом при коррекции обязательна. Своевременно назначенное медикаментозное лечение, строгий приём препаратов и регулярное наблюдение у врача – первое, что необходимо для улучшения развития ребёнка. Помимо врача в коррекции принимают участие и многие другие специалисты: массажисты, логопеды, педагоги-психологи, инструкторы ЛФК, клинические психологи, АРТ-терапевты и так далее. И, разумеется, большой вклад в улучшение качества коррекции вкладывает работа родителей. В данной статье мы расскажем о совместной работе нейропсихолога и логопеда при коррекции детей с ЗППР.

Для начала стоит отметить основные понятия. Нейропсихология - это один из разделов клинической (медицинской) психологии, который занимается оценкой связи функционирования головного мозга с психическими процессами. Нейропсихолог проводит диагностику, во время которой оценивает состояние высших психических функций и связывает их с зонами мозга, чтобы понять, какая зона неполностью функционирует, после чего, основываясь на специфике нарушений, составляет коррекционно-развивающую программу. Коррекционно-развивающая программа – это комплекс методик, которые направлены на реструктурирование и «запуск» зон, функционирование которых нарушено.

Логопедическая коррекция детей с ЗПР и ЗППР начинается, прежде всего, с налаживания контакта с ребёнком. Что такое задержка психического развития (ЗПР) и задержка психоречевого развития (ЗППР) с точки зрения логопеда – это нарушения нормального темпа психического развития. Логопед, сталкиваясь с ЗПР и ЗППР, всегда обратит внимание на соответствие или не соответствие между речевым и умственным развитием в каждом отдельном случае. Знание логопеда, заключается в том, чтобы помочь ребёнку



преодолеть речевые нарушения и обеспечить полноценное, всестороннее развитие. Существует классические этапы работы с такими детьми. Первый этап – подготовка слухового и зрительного восприятия, которая даст толчок для работы и постановке звуков. Второй этап – формирование навыка правильного произношения изолированного звука. Закрепление слухового и кинестетического образа звука. Зрительного и артикуляционного восприятия. Третий этап – автоматизация звука. Закрепление условно-рефлекторных речедвигательных связей на различном материале. Слышу, вижу, ощущаю – воспроизвожу. Четвертый этап – дифференциация звуков. Закрепление произносительной дифференциации в слогах, словах, словосочетаниях. Формирование фонематического анализа и синтеза.

Логопедическая работа с детьми ЗПР и ЗППР обусловлена, с одной стороны, характером нарушения ЦНС, психопатологическими особенностями ребенка, например снижением уровня аналитики синтетической деятельности, с другой – особенностями речевого развития и структурой речевого дефекта.

Логопедическая работа направлена на формирование мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения. Произношение каждого звука тщательно анализируется с точки зрения его слухового, зрительного и кинестетического образа. Сравняется звучание. Артикуляция двух звуков (при дифференциации), устанавливается их сходство и различие. Необходимо использовать в работе графические схемы и по анализу звуковой структуры слова, определять место звука в слове. На каждом этапе в подробном онтогенезе речи мы заметим явные отклонения от нормы у детей с ЗПР и ЗППР. Наши эмоции, это высшие психические проявления, которые мы можем регулировать. Мозг дает команду, и мы действуем. Память, внимание, логика и речь – это проявление высших психических функций. Выразить словом свое желание и мысли, вот над чем работает логопед, остальные функции, память, внимание, логика и так далее отрабатывает нейропсихолог. Искажение, замена звуков, перестановка слогов в словах входят в деятельность учителя-логопеда.

Важно на начальном этапе развития ребенка замечать, то, что он вас слышит, реагирует и удерживает взгляд, отвечает вам (невербально) эмоцией, улыбкой или плачем. Далее в речевом онтогенезе, подтверждает уже гулением (собирая звуки в единый ритм). В этот период начинает активно работать артикуляционный аппарат, губы, щеки, язык. Не стоит забывать о том, что на лице более 200 мышц, многие из них, задействованы во время речи. Ребенок начинает активизировать их и каждый день для него становится экспериментальным открытием. И любой родитель обращает внимание на эти проявления или не проявления, которые на данном этапе речевого онтогенеза, возникают у ребенка. После периода гуления, на смену приходит лепетная речь. В этот период открытые слоги связываются друг с другом, и мы получаем на выходе короткие слова, не однократно проговоренные. В первые 1,5 года жизни ребёнка логопед обращает внимание на то, как ребёнок начинает произносить слова существительные и слова, действия. Например: дай би-би, я, пить, дай ням-ням. Называет и показывает предметы, произносит их. В работу включены мышцы носогубного треугольника, языка. В этот период развития, обязательно снимаем памперсы, постепенно, давая понять ребенку о своих естественных потребностях, озвучивая их. Так как на данном этапе, задачей ребенка, является словесное сообщение, о том, что он хочет в туалет. Ребенок начинает проявлять самостоятельность, есть пить. При этом, не осознанно заставляя работать мышцы нижней челюсти и язык в акте жевания и глотания. Постепенно мы подходим к 3 годам. Рассмотрим онтогенез речи и поведение ребенка в этот период. В период от 2 до 3 лет у ребенка бурно развивается словарь и фразовая речь. Очень важно в этот период выявить отставание в развитии речи. Речь для ребенка служит средством коммуникации, общения. Для улучшения произносительной стороны речи в этот период, необходима систематическая работа на развитие слухового внимания, речевого дыхания, голоса, звукопроизношения. Работу по улучшению произношения, можно проводить путем вызывания звуков в различных звукоподражаниях. В пример берем простые открытые слоги: му-му, ку-ку, ту-ту, бе-бе. Потом работаем с закрытыми слогами: ав-ав, бум-бум, топ-топ, кап-кап. А далее со слогами разной структуры и с различными сочетаниями звуков: чик-чирик, трень-брень, дили-дон, тик-так и так далее.

Работая в Центре развития и социализации, мы видим детей и взрослых с различными диагнозами, но, не смотря на то, что каждый случай по-своему уникален, мы всех ориентируем на комплексную работу, чтобы результат был значительно лучше. Разумеется, работая в одном Центре, все специалисты обсуждают каждый случай, и выстраивают общую стратегию, что существенно упрощает работу. В случае же, когда работа ведётся со многими специалистами, но в разных учреждениях, регулярно проводятся повторные диагностики с написанием заключения, а также запрашиваются заключения других специалистов из сторонних организаций, чтобы хоть в какой-то степени понимать, как лучше выстроить работу. К сожалению, как показывает практика, при втором варианте комплексная работа всё же усложняется, особенно если некоторые специалисты принимают на дому и не могут писать официальные заключения. Самый малопродуктивный вариант, когда работа ведётся только с одним специалистом, притом, зачастую, даже без участия врача.

В нашем Центре, ещё на этапе изначальной записи к какому-либо специалисту, рекомендуется сначала пройти полную нейропсихологическую диагностику, после чего происходит направление к другим специалистам Центра.

Когда реализуется связка «логопед и нейропсихолог», оба специалиста, уже после проведения нейропсихологической и логопедической диагностики, обсуждают конкретного пациента и выстраивают примерный план на 10 занятий (после 10 занятия проводится повторная диагностика с указанием

динамики). Если пациент давно не наблюдался у врачей, хотя нарушение у него очевидно, рекомендуется обратиться к неврологу и/или психиатру. Специалисты Центра обязательно учитывают поставленные диагнозы и назначенное лечение. В своих заключениях после повторной диагностики указывают, как изменялось лечение (со слов родственников) и какие изменения происходили в стоянии пациента, чтобы врачи могли оценить изменения не только со слов родственников, но и соотнести их слова с официальными заключениями логопеда и нейропсихолога.

При совместной работе логопеда и нейропсихолога с ребёнком, имеющим задержку психоречевого развития, большую роль играет медикаментозное лечение, а так же включённость родителей (законных представителей) в процесс коррекции. Оба специалиста обязательно дают домашние задания и чем активнее родители участвуют в коррекции своего ребёнка, тем лучше положительная динамика.

Рассмотрим подробнее действия нейропсихолога и логопеда, работающих с ребёнком, имеющим ЗПРР.

- 1) Логопедическая и нейропсихологическая диагностика.
- 2) Обсуждение результатов диагностики, оценка нарушений.
- 3) Составление примерного плана на 10 занятий и чёткий план первого занятия.

Так как ребёнок не занимается одновременно сразу у двух специалистов, с кем-то он занимается раньше, а с кем-то позже. Как правило, занятия выстраиваются подряд, с перерывом в 15-20 минут, но бывает и разница в несколько часов и даже дней между занятиями у логопеда и нейропсихолога.

4) После проведения первого занятия, один специалист сообщает второму, у которого занятия ещё не было, о качестве проведённого занятия. Описывает то, что было сделано, и то, что было дано на дом.

5) Второй специалист, если это необходимо, корректирует ранее составленный план занятия.

6) По такому же принципу, второй специалист после занятия сообщает первому о том, что происходило на занятии, и то, что дано на дом.

Таким образом, оба специалиста не просто качественно работают по своему профилю, но ещё и действуют в одном ключе, закрепляя то, что было дано у другого специалиста. Так происходит после каждого последующего занятия.

7) После прохождения первого этапа (10 занятий) проводятся повторные нейропсихологическая и логопедическая диагностики. Оценивается положительная и отрицательная динамика.

8) Оба специалиста передают свои заключения родителям и рекомендуют им сходить с ребёнком на консультацию к врачу, обязательно предоставив ему заключения.

9) Выстраивается план коррекции на последующие 10 занятий.

Срок коррекции в нашем Центре не ограничен по количеству занятий, поэтому данная схема действует циклично с 7 по 9 пункты.

Покажем результаты комплексной работы логопеда и нейропсихолога на примере двоих пациентов разных возрастов.

#### **М, 5 лет, ЗПРР, РАС(?)**

*Работает со специалистами:* нейропсихолог и логопед.

*Медикаментозное лечение:* Цераксон, Левокарнитен.

*Краткий анамнез:* Беременность и роды без осложнений. Пеленали до 5 месяцев. Питание – молоко до 1,5 лет. Развитие по срокам, кроме речи (с 4-х лет). Первый ребёнок в семье (второй – условная норма). Наследственность не отягощена.

*При первичной диагностике:* Зрительный и тактильный контакт поддерживает. На замечания реагирует, за психологом наблюдает, однако условия не выполняет. Инструкции усваивает частично, требуется упрощение и сопровождение жестами. Деятельность сопровождается речью (в основном несвязные слова). Речь смазанная. На ответы отвечает односложно или отвечает набором несвязных слов. Внимание неустойчивое. Правша. Мелкая моторика нарушена. Навыки самообслуживания слабо сформированы (по сравнению с возрастной нормой). Эмоциональный фон изменялся в процессе диагностики, не зависимо от ситуаций.

*Повторная диагностика (10 занятий):* Зрительный и тактильный контакт поддерживает. На замечания реагирует и корректирует своё поведение. Инструкции усваивает частично, требуется упрощение. Речь смазанная. Ответы односложные. Эмоциональный фон ровный.

*Положительная динамика:* Улучшилось понимание инструкций в целом, а также инструкции «стой». Сформировалась фразовая речь. «К месту» стал употреблять такие слова и фразы, как «будь здоров», «спасибо», «помоги, пожалуйста» и прочие.

*Отрицательная динамика:* Отсутствует.

#### **М, 3,5 лет, ЗПРР**

*Работает со специалистами:* нейропсихолог и логопед.

*Медикаментозное лечение:* Глицин, Кортексин.

*Краткий анамнез:* Беременность без осложнений. Роды должны были быть на 32 неделе, но были задержаны до 36 недели. Роды самостоятельные. Развитие по срокам, кроме речи (до сих пор произносит только отдельные звуки). Питание – молоко до 3-х лет. Третий ребёнок в семье из трёх (двое – условная норма). Наследственность не отягощена.

*При первичной диагностике:* Зрительный контакт поддерживает. Тактильный контакт поддерживает неохотно. Наблюдает за действиями психолога. В игру, предложенную психологом, не вступает. Самостоятельная игра пассивная. Речи нет, только отдельные звуки. Звукоподражания нет. Инструкции усваивает частично, требуется упрощение и сопровождение жестами. Правша. Эмоциональный фон неустойчивый. Реакция не всегда соответствует ситуации обследования. Мелкая моторика нарушена. Походка неуверенная, ходит на носочках. Правша. Внимание устойчивое. Навыки самообслуживания слабо сформированы (по сравнению с возрастной нормой).

*Повторная диагностика (10 занятий):* Зрительный контакт поддерживает охотно. На замечания реагирует, исправляется. Инструкции усваивает. В работе мотивирован. Речь смазанная, слабо структурированная. Ответы односложные. Эмоциональный фон ровный.

*Положительная динамика:* Резкое улучшение речи. Появились слова и даже фразы. Стал более усидчивый, внимательный, спокойно взаимодействует с психологом, лучше усваивает инструкции. Появилось понимание «больше - меньше». Незначительное улучшение координации и мелкой моторики.

*Отрицательная динамика:* Отсутствует.

Как мы видим в этих примерах, слаженная работа врача, нейропсихолога, логопеда и родителей дают хорошие улучшения уже спустя 10 занятий. Разумеется, если какая-то работа ведётся, то те или иные улучшения будут, но важно понимать разницу в качестве этих улучшений и их скорости. А качество и скорость складываются именно из комплексной, разносторонней работы.

#### Литература:

1. Борякова Н. Ю. Клиническая и психолого-педагогическая характеристика детей с задержкой психического развития // *Коррекционная педагогика*. – 2003. – № 2.
2. Громова О.Е. Методика формирования начального детского лексикона. М.: ТЦ Сфера, 2003.
3. Датешидзе Т.А. Система коррекционной работы с детьми раннего возраста с задержкой речевого развития. СПб.: Речь, 2004.
4. Дудьев В.П. Развитие невербальной коммуникации у дошкольников с общим недоразвитием речи // *Логопед в детском саду*. 2006. №2 (11).
5. Жукова, Н. С. Преодоление задержки речевого развития у дошкольников / Н. С. Жукова. – М. : Просвещение, 1973. – 222 с.
6. *Коррекционно-педагогическая работа в дошкольных учреждениях для детей с нарушениями речи* / под ред. Ю. Ф. Гаркуша. – М.: Наука, 2000.
7. *Коммуникативно-речевая деятельность детей с отклонениями в развитии: диагностика и коррекция* / под ред. Г.В. Чиркиной, Л.Г. Соловьевой. – Архангельск, 2009.
8. Кукина, И. В. К вопросу об определении понятия «задержка психоречевого развития» / И. В. Кукина // *Перспективы развития науки в современном мире: материалы XII междунар. науч.-практ. конф.*, Уфа, 16 нояб. 2018 г. // *Вестник науки*. – Уфа, 2018. – С. 101.
9. *Логопедия. Учебник для студентов дефектологических факультетов педагогических высших учебных заведений* / под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ВЛАДОС, 2003.
10. Фомичева М.Ф. Воспитание у детей правильного звукопроизношения. М.: Просвещение, 1989. – 239 с.
11. Шереметьева Е. В. Предупреждение отклонений речевого развития у детей раннего возраста. М.: Национальный книжный центр, 2012.
12. Шереметьева Е. В. Диагностика психоречевого развития ребенка раннего возраста. М.: Национальный книжный центр, 2013. – 112 с.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

### ОБЗОР ФРЕЙМВОРКОВ ПО РАБОТЕ С ФАЙЛАМИ BLENDER, СОЗДАНИЕ WebGL ОБЪЕКТОВ

*Афанасьева Любовь Петровна*  
Студент,

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет  
информационных технологий, механики и оптики,  
Санкт-Петербург, РФ*

### OVERVIEW OF FRAMEWORKS FOR WORKING WITH BLENDER FILES, CREATING WebGL OBJECTS

*Afanasyeva Lyubov Petrovna*  
Student, ITMO University  
Saint Petersburg, Russia

**Аннотация.** Целью исследования является сравнение лучших к использованию библиотек для экспорта моделей из графического редактора и создание из них WebGL объектов, составление общей картины принципов их использования и отличительных особенностей каждой. Для этого были использованы следующие эмпирические методы: наблюдение за процессом разработок с использованием изучаемых инструментов, сравнение сложностей алгоритмов и описание особенностей каждого инструмента. В статье рассматриваются варианты размещения готовых 3D-моделей, созданных посредством графического редактора Blender, на веб-сайт и возможность последующей работы с ними. Разбирается релевантность использования следующих библиотек: Blend4Web, Three.js. Так же описано использование относительно нового движка Verge3D, который работает на этих библиотеках, заменяет все действия программиста понятным для 3D-художника интерфейсом.

**Abstract.** The aim of the study is to compare the best libraries to use for exporting models from a graphics editor and create WebGL objects from them, defining principles of their use and the distinctive features of each. For this, the following empirical methods were used: observing the development process using the studied tools, comparing the complexity of algorithms and describing the features of each tool. The article discusses options for placing ready-made 3D models created using the Blender graphics editor on a website and the possibility of subsequent work with them. The relevance of using the following libraries is analyzed: Blend4Web, Three.js. The use of a relatively new engine Verge3D, which works on these libraries, is also described, replacing all the programmer's actions with an interface that is understandable for a 3D artist.

**Ключевые слова:** WebGL, Blender, Three.js, Blend4Web, Verge3D, 3D модель, веб-сайт.

**Keywords:** WebGL, Blender, Three.js, Blend4Web, Verge3D, 3D-model, web-site.

**Введение.** В 2011 году с изобретением WebGL появилась возможность создавать и настраивать 3D-модели и полноценные ландшафты прямо в браузере, но всё еще редкие проекты можно назвать удачными. Это объясняется сложностью работы с технологией, которая требует немалых математических вычислений и знаний нескольких языков программирования, что увеличивает и стоимость такой разработки. Чтобы упростить работу с 3D-объектами и сделать их создание доступным для специалистов по созданию 3D-графики, были разработаны библиотеки, которые позволяют выгружать готовые объекты из графических редакторов и размещать на веб-страницах. Однако, каждая такая библиотека содержит набор базовых функций, часть которых не будет использоваться в работе, что будет увеличивать скорость загрузки веб-страницы, поэтому чем больше вспомогательных технологий будет использовано, тем тяжелее будет конечный проект. Тем не менее, пока специалистов такой профессии нет, нужно использовать все возможности для облегчения работы с технологией и внедрения её в повседневную жизнь.

**Обзор фреймворков.** Рассмотрим существующие библиотеки в связке с графическим редактором Blender, экспорт возможен и из других редакторов, но это уменьшает количество допустимых к использованию вариантов.

Для начала разберем использование фреймворка Three.js, здесь разместить файл можно двумя способами: скачать Three.js Blender Exporter и далее следовать инструкции или скачать Three.js, подготовить модель к экспорту в Blender, сохранить её в формате .glTF, подключить .glTF файл в Three.js с помощью загрузчика GLTFLoader, подробные примеры кода с его использованием подробно изложены в интернете. Продолжать работу с моделью: определить свет, угол обзора камеры, анимировать её элементы, - всё это может настраиваться с помощью этой же библиотеки на коде JavaScript, поэтому выгоднее воспользоваться вторым способом загрузки файла модели. Подробнее о загрузках форматов

файлов моделей и текстур на примере модели Архангельского собора описано в статье Филинских А.Д., Корсаков К.С. «Загрузка моделей в технологии WebGL».

Так же конкурентоспособной библиотекой по экспорту моделей из Blender является Blend4Web. В отличие от Three.js библиотека плотно интегрирована с Blender и при экспорте сцен проблем не возникает, но тут идет расчет на то, что вся визуальная часть, включая анимацию и интерактивность, будет выполнена на стороне Blender, поэтому программировать модели становится сложнее.

Приведенные инструменты упрощают работу с моделями, но все еще без знания программирования невозможно получить конечный результат. В случае нежелания подробно знакомиться с технологией можно использовать готовое решение - Verge3D. Этот движок строится на этих же библиотеках, то есть наследует и все их отрицательные стороны, добавляет свои. Однако, он удобен тем, что предлагает использовать дружелюбный пользовательский интерфейс, в котором есть специальные папки для загрузки всех файлов для сайта, просмотр модели в среде Blender, в самом браузере с дополнительными элементами интерфейса. Самым главным достоинством является возможность адаптировать модель под действия пользователя, то есть делать все то, что программист делает с помощью JavaScript через перетаскивание блоков, которые своим взаимодействием заменяют код. Этот редактор в Verge3D носит название Puzzles, и имеет их вид. Минус такого доступного решения в его длительной скорости загрузки на странице и большой стоимости использования, однако, бесплатная версия имеет неограниченный срок пользования, но награждается фирменной надписью по соседству с моделью. Достоверных публикаций по теме Verge3D мало, так как технология новая, однако хороший примеров её использования можно найти достаточно [2].

**Заключение.** Таким образом, выбор используемых технологий зависит от конечных целей проекта и глубины знаний разработчика, его желания погрузиться в эту область. Однозначно сказать, какая библиотека лучше, невозможно, потому что каждая имеет свои особенности. Однако, ознакомившись с этой статьей, будет проще определиться с выбором библиотеки для создания своего проекта. Three.js удобно использовать, если проблем с программированием нет, и проект имеет много интерактивных особенностей. Blend4Web подойдет для 3D-художников, которые хотят добавить какие-то базовые интерактивные эффекты, а в Verge3D есть подходящий любому пользователю интерфейс, но по завершении файлы проекта будут весить много.

#### Список литературы:

1. Вильданов, А. Н. 3D-моделирование на WebGL с помощью библиотеки Three.js: учебное пособие / А. Н. Вильданов. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2014. — 114 с.
2. Овчарова, П. А. Возможности использования Verge3D для создания учебных инженерных интерактивных 3D приложений / П. А. Овчарова // Гагаринские чтения - 2018 : Сборник тезисов докладов XLIV Международной молодежной научной конференции, Москва-Байконур-Ахтубинск, 17–20 апреля 2018 года. – Москва-Байконур-Ахтубинск: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), 2018. – С. 281-282.
3. Основы работы с WebGL [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://metanit.com/web/webgl/> (дата обращения: 10.05.2021).
4. Терентьев А.В. Анализ технологий для отображения трехмерных объектов в Интернете // Молодой исследователь Дона. 2020. №1 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-tehnologiy-dlya-otobrazheniya-trehmernih-obektov-v-internete> (дата обращения: 11.05.2021).
5. Филинских, А. Д. Загрузка моделей в технологии webgl / А. Д. Филинских, К. С. Корсаков // КОГРАФ-2018 : Сборник материалов 28-й Всероссийской научно-практической конференции по графическим информационным технологиям и системам, Нижний Новгород, 16–19 апреля 2018 года. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2018. – С. 125-129.
6. Kolesnikov, Aleksey & Grishchenko, Denis. (2020). POSSIBILITIES OF USING WEB-TECHNOLOGIES FOR VISUALIZATION OF DATA OF ACTIVE METHODS OF REMOTE SENSING. Vestnik SSUGT (Siberian State University of Geosystems and Technologies). 25. 130-137. 10.33764/2411-1759-2020-25-4-130-137.
7. Pokorný, Pavel & Dočkalová, Pavla. (2019). A 3D Visualization Application of Zlín in the Eighteen-Nineties. 10.1007/978-3-319-91192-2\_23.
8. Williams J. Learning HTML5 game programming: a hands-on guide to building online games using Canvas, SVG, and WebGL. – Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2012. – 142 p.
9. Zhuk, Y. Prospects of webgl technology using in modern educational process / Y. Zhuk, E. Tetiuev // CEUR Workshop Proceedings : 15, Saint-Petersburg, 25 марта 2020 года. – Saint-Petersburg, 2020. – P. 112-122.

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 504.75: 504.064.36

### К ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА В ПЕРИОД ЗИМНЕЙ МЕЖЕНИ И ЛЕТНЕГО ПОЛОВОДЬЯ

*Жинжакова Лилия Зуберовна<sup>1</sup>,  
Чередник Елена Александровна<sup>2</sup>*

*1 старший научный сотрудник  
ФГБУ «Высокогорный геофизический институт»  
Нальчик  
2 научный сотрудник  
ФГБУ «Высокогорный геофизический институт»  
Нальчик*

### TO THE QUESTION OF COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF SURFACE WATER IN THE CENTRAL CAUCASUS DURING WINTER BETWEEN AND SUMMER FLOOD

*Zhinzhakova Liliya Zuberovna<sup>1</sup>  
Cherednik Elena Alexandrovna<sup>2</sup>*

*1 Senior staff scientist  
FGBU «High-Mountain Geophysical Institute»  
Nalchik  
2 Staff scientist  
FGBU «High-Mountain Geophysical Institute»  
Nalchik*

**Аннотация.** По многолетним наблюдениям проведена оценка загрязненности рек Центрального Кавказа путем сравнения рассчитанных коэффициентов комплексности загрязнения и удельного комбинаторного индекса загрязненности поверхностных вод, определены классы качества. Использованы результаты химического анализа уровней концентрации микропримесей (Mo, Pb, Zn, V, Ni, Cr, Mn, Ag) и неорганических соединений азота ( $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  и  $\text{NH}_4^+$ ) в водах 13 рек в двух постоянных створах каждого водотока. Представлены результаты расчета показателей загрязненности в водах рек зимней межени и летнего половодья. Выявлены наиболее загрязненные водотоки и повторяемость загрязнения в каждой реке, оцененные по значениям удельного комбинаторного индекса загрязненности воды, коэффициенту комплексности загрязнения, и представлен класс качества воды. Дана оценка наиболее загрязненных водных объектов в период зимней межени и летнего половодья по классификации качества вод. По многолетним наблюдениям представлены особенности водотоков и их отличия по уровню загрязнения.

**Abstract.** Based on long-term observations, the assessment of the pollution of the rivers of the Central Caucasus was carried out by comparing the calculated coefficients of the complexity of pollution and the specific combinatorial index of pollution of surface waters, and the quality classes were determined. The results of chemical analysis of the concentration levels of trace impurities (Mo, Pb, Zn, V, Ni, Cr, Mn, Ag) and inorganic nitrogen compounds ( $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  and  $\text{NH}_4^+$ ) in the waters of 13 rivers in two permanent sections of each watercourse were used. The results of calculating the indicators of pollution in the waters of rivers of winter low water and summer high water are presented. The most polluted watercourses and the frequency of pollution in each river are identified, estimated by the values of the specific combinatorial index of water pollution, the coefficient of complexity of pollution, and the class of water quality is presented. The assessment of the most polluted water bodies during the winter low-water period and summer flood is given according to the classification of water quality. According to long-term observations, the features of watercourses and their differences in terms of pollution are presented.

**Ключевые слова.** Реки, концентрация, загрязнение, микропримеси, неорганические соединения азота, индекс загрязнения, зимняя межень, летнее половодье.

**Keywords.** Rivers, concentration, pollution, trace impurities, inorganic nitrogen compounds, pollution index, winter low-water period, summer flood.

**Вводная часть и новизна.** В условиях глобального изменения климата происходит смещение сезонов года во времени «зима-лето-осень», изменение температурного режима. Сезонные температурные значения изменяются с высотой водосбора. Например, на высоте более 1000 м увеличение температур составляет больше на 1°C. Это способствует поднятию по высотам снеговых линий и увеличению зимних стоков в реках и уменьшению продолжительности весенних половодий. Резкие колебания температурного режима влекут изменения в частоте и количестве осадков, усиливая таяние ледников, из которых



формируются основные водные артерии республики, оказывают совместное влияние на общий сток рек. В последнее время в Кабардино-Балкарской республике отмечаются сильные половодья, наводнения, сход лавин, наблюдается сброс недостаточно очищенных стоков и загрязненных без очистки сточных вод. Наибольший сброс недостаточно очищенных сточных вод предприятиями осуществляется в реки Урвань, Баксан, Малку, Терек. Резкое снижение качества воды в реках республики обусловлено деятельностью спиртодрожжевых и крахмальных предприятий республики, катастрофической изношенностью очистных сооружений, загрязнением русел и пойм рек бытовыми отходами и отходами сельхозпредприятий. Негативное воздействие на окружающую среду оказывают отходы производства и потребления, количество которых имеет тенденцию к росту. Все перечисленное может привести к разнообразным экологическим последствиям, связанным с эрозийно-аккумулятивными процессами, что будет влиять на изменение химического состава и ухудшение качества речных вод, которые широко используются местным населением в различных целях, а в летний период являются зоной отдыха на берегах рек. Своевременное предупреждение, сохранение водных артерий и наблюдение за, возможно, возникающими экологическими проблемами является одной из важных проблем третьего тысячелетия, когда вода становится одним из ценных дорогих продуктов для жизни человека и всего живого. На основании многолетних наблюдений за содержанием микропримесей и соединений азота в речных водах Центрального Кавказа установлен состав и уровень загрязнения основных водотоков. Анализ содержания приоритетных загрязняющих веществ в водах рек, включая тяжелые металлы (Mo, Pb, Zn, V, Ni, Cr, Mn, Ag) и неорганические соединения азота ( $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  и  $\text{NH}_4^+$ ), проводится в аккредитованной лаборатории Высокогорного геофизического института более 12 лет. Результаты отражают уровни загрязнения речных вод [1-9].

**Данные о методике исследования.** Отбор проб речных вод проводили в 2 створах в зимнюю межень и летнее половодье [10]. Створ I для каждой реки располагался в предгорно-низкогорной зоне, а створ II - в равнинной. Схема расположения постоянных пунктов наблюдений показана на рисунке 1.

Содержание тяжелых металлов определяли современным чувствительным методом атомно-абсорбционной спектроскопии («МГА-915») [11], неорганических соединений азота с использованием [12-14].

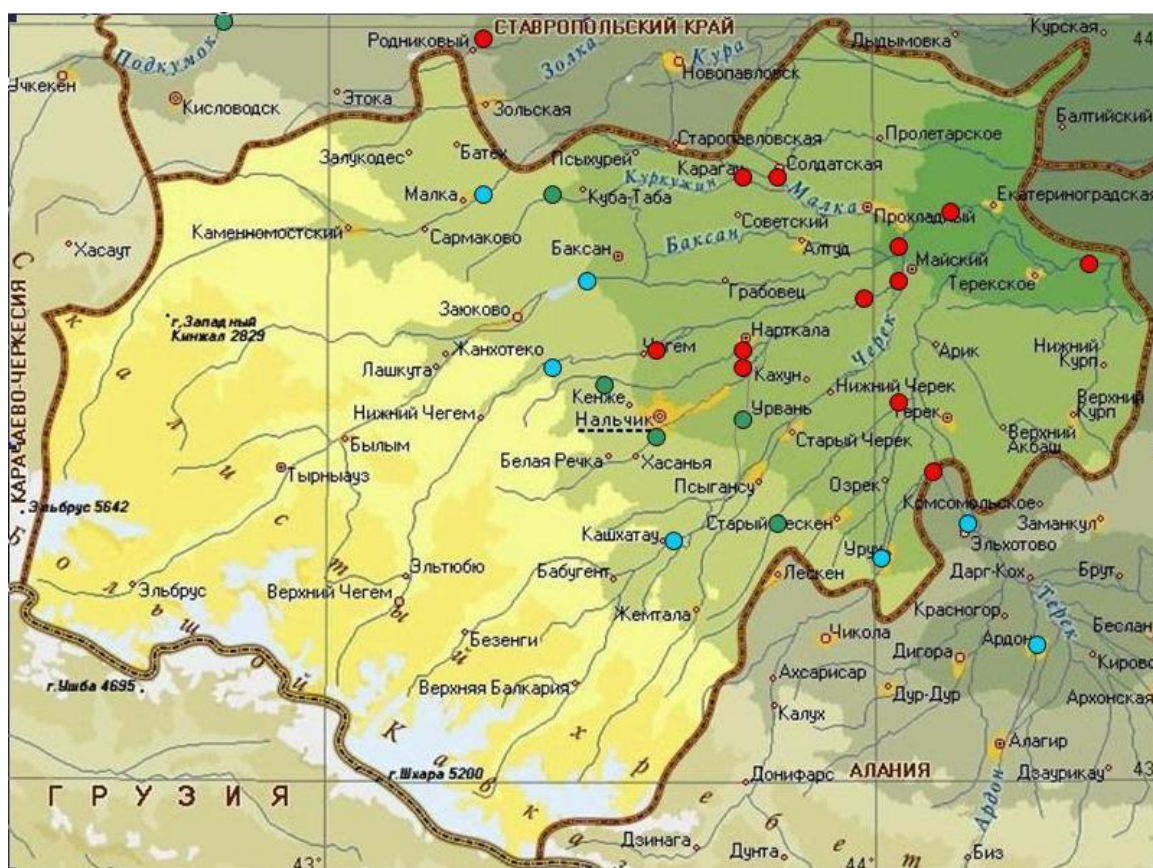


Рисунок 1. Карта-схема пунктов отбора



- верхний створ на реке ледникового происхождения
- верхний створ на реке неледникового происхождения
- нижний створ рек

Информативными оценками, полученными по методу комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям, являются удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ) и класс качества воды [15].

Измерение концентраций микропримесей (Mo, Pb, Zn, V, Ni, Cr, Mn, Ag) и неорганических соединений азота ( $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  и  $\text{NH}_4^+$ ) проводилось в двух створах (предгорной и равнинной зонах) каждой реки в основные фазы водного режима. Прослежено изменение уровня загрязнения по значениям удельного комбинаторного индекса загрязненности вод (УКИЗВ) и качества вод в одном и том же створе.

На основании данных по многолетним наблюдениям проведена выборка концентраций перечисленных загрязняющих веществ.

Значение УКИЗВ может варьировать в водах различной степени загрязненности от 1 до 16. Чем выше значение индекса, тем хуже качество воды в различных створах (пунктах). Классификация качества воды, проведенная на основании значений УКИЗВ, позволяет разделять поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности: 1-й класс – условно чистая; 2-й класс – слабо загрязненная; 3-й класс – загрязненная; 4-й класс – грязная; 5-й класс – экстремально грязная. Большей степени загрязненности воды комплексом загрязняющих веществ соответствует больший номер класса.

Диапазон значений УКИЗВ составлял  $0,21 \div 3,09$  и  $0,49 \div 4,32$  соответственно фазам водного режима в первом створе и во втором створе  $0,47-2,41$  в зимнюю межень и  $1,14-4,04$  в летнее половодье.

В таблице представлены результаты расчета УКИЗВ и повторяемости загрязнений в двух створах, где I - зимняя межень; II - летнее половодье, коэффициент комплексности (K, %) загрязнения воды 13 рек за период 2005-2014 гг. Коэффициент (K) оценивает комплексность загрязненности вод в каждом створе и является достоверной характеристикой антропогенного воздействия на качество воды поверхностных рек.

Таблица

**Результаты расчета загрязненности микропримесями и неорганическими соединениями азота рек Центрального Кавказа**

Река	Фаза	K, %			УКИЗВ		Класс качества
		средн	макс	мин	створ 1	створ 2	
Малка	I	6,4	18,2	0	0,26	1,07	1-условно чистая
	II	30,9	72,7	9,1	2,48	3,48	4а-грязная
Терек	I	22,7	45,5	9,1	3,09	1,77	3а-загрязненная
	II	34,5	54,5	9,1	3,72	3,61	3б-очень загрязн.
Баксан	I	10,9	27,3	0	0,74	1,2	2-слабо загрязн.
	II	27,3	54,5	9,1	1,94	2,36	3а-загрязненная
Черек	I	8,2	18,2	0	0,21	1,47	2-слабо загрязн.
	II	21,8	36,4	0	1,69	3,36	3б-очень загрязн.
Чегем	I	1,8	18,2	0	0,62	-	1-условно чист.
	II	11,1	18,2	9,1	1,95	-	2-слабо загрязн.
Ардон	I	1,8	9,1	0	0,45	-	1-условно чист.
	II	9,1	36,4	0	1,93	-	2-слабо загрязн.
Урух	I	2,7	18,2	0	0,48	0,47	1-условно чист.
	II	9,1	36,4	0	0,93	1,36	2-слабо загрязн.
Куркужин	I	17,3	27,3	0	2,35	1,71	3б-очень загрязн.
	II	34,5	45,5	27,3	4,32	4,04	4а-грязная
Урвань	I	18,2	27,3	9,1	1,56	2,16	3а-загрязненная
	II	27,3	45,5	18,2	2,7	3,15	3б-очень загрязн.
Шалушка	I	8,2	27,3	0	0,65	1,24	1-условно чистая
	II	14,5	18,2	0	0,52	2,76	3а-загрязненная
Нальчик	I	0	0	0	0	1,09	1-условно чистая
	II	12,7	36,4	0	2,23	1,14	3а-загрязненная
Подкумок	I	13,6	27,3	0	0,4	2,41	3а-загрязненная
	II	12,7	27,3	0	0,49	1,81	2-слабо загрязн.



Лескен	I	4,5	18,2	0	0,45	0,57	1-условно чист.
	II	5,5	9,1	0	0,67	1,34	2-слабо загрязн.

Уровни загрязнения рек, оцененные по значениям УКИЗВ, в каждом створе и их изменение в зависимости от фазы водного режима представлены на рис 2.

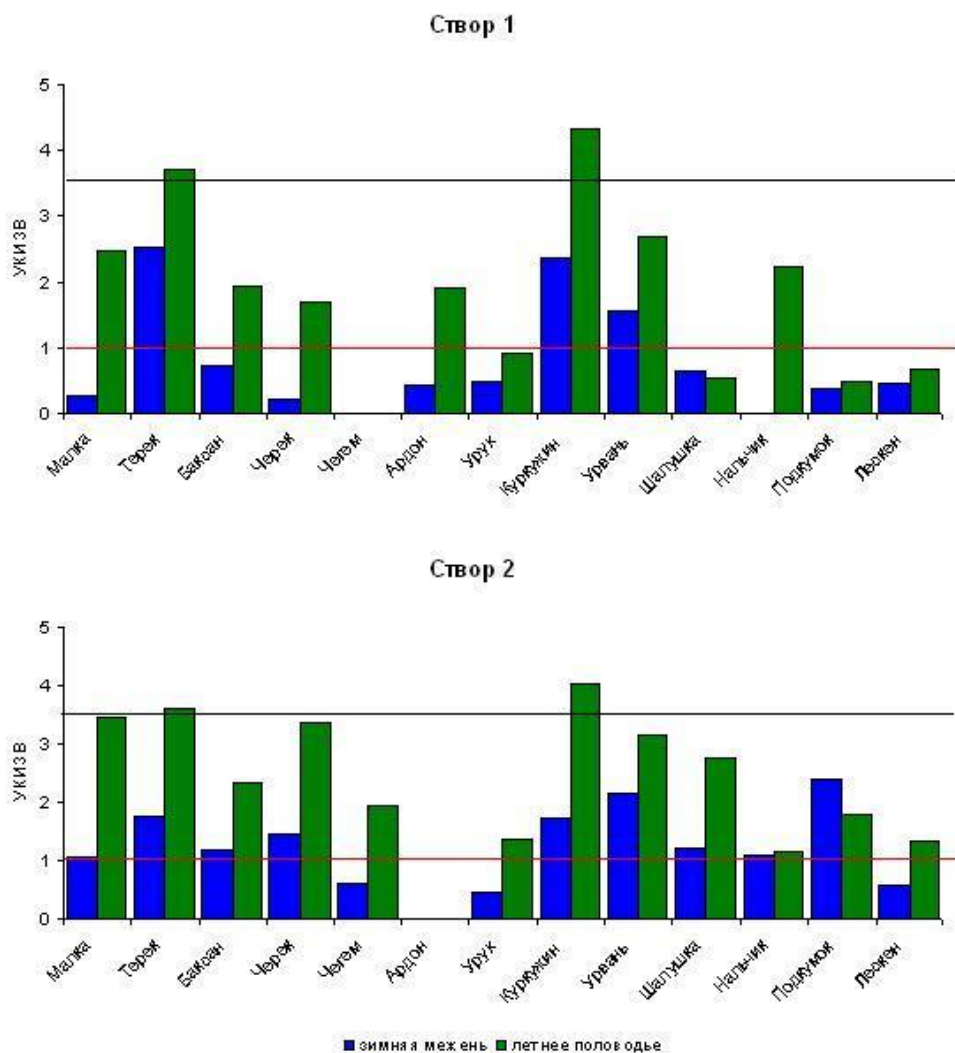


Рисунок 2. Зависимость загрязненности рек от фазы гидрологического режима рек

Анализ значений УКИЗВ показал, что в зимнюю межень воды в исследованных реках квалифицировались «условно чистые» и «слабо загрязненные». Исключение составляли воды р. Куркужин, где вода во 2-м створе оценивалась как «загрязненная».

Загрязнение вод во всех реках увеличивалось как за счет роста концентраций микропримесей, так и за счет добавления новых загрязняющих веществ, перевода воды в класс – «грязные», что прослеживается в водах Терека и Куркужина (I створ) в обе фазы водного режима. Во II створе, расположенном в равнинной части территории исследования, в период зимнего отбора были зафиксированы чистые воды рек - Чегем, Ардон, Урух, Лескен. Воды остальных рек относятся к «слабо загрязненным водам».

В летнее половодье отмечалась высокая загрязненность вод рек Малка, Терек, Черек, Куркужин и Урвань, которые относились к «грязным».

Отметим, что воды рек Черек, Малка и Баксан во втором створе в период летнего половодья классифицируются как «грязные». Загрязнение Нальчика и Урвани в летний период прослеживается уже в первом створе, что свидетельствует о наличии присущих региону природных примесей, однако за счет самоочищения рек коэффициент загрязненности к устью снижается. В устьевых зонах водами, свободными от вредных микропримесей, можно считать реки Урух, Нальчик, Лескен, к слабо загрязненным водам относятся воды рек Подкумок и Баксан. Исходя из изложенного, можно сделать вывод о том, что воды исследуемых рек относятся к водам «слабо загрязненным» и только воды Терека и Куркужина стабильно «грязные».

Сравнительный анализ загрязненности водотоков бассейнов рек в створах 1 и 2 показал, что Урвань, Куркужин и Терек стабильно загрязнены, и загрязнение увеличивается к устью, что, скорее всего, связано с антропогенным влиянием дополнительного количества микропримесей от населенных пунктов.

Источником поступления соединений азота являются смывы бытовых свалок и фермерских хозяйств, промышленные стоки.

При оценке загрязнения речных вод учитывалось превышение уровня концентрации микропримесей над уровнем ПДК [16]. Классификация качества воды, проведенная на основе значений УКИЗВ, позволяет разделить поверхностные воды на несколько классов в зависимости от степени их загрязненности.

**Выводы и рекомендации.** Анализ загрязненности рек по УКИЗВ подтвердил результат оценки загрязнения представленных рек, проводимый нами ежегодно путем сравнения уровней концентраций с ПДК и с экологическими классами поверхностных вод суши [17] с учетом числа загрязнителей. Использование расчетного метода позволяет более четко определять класс качества воды. Оценка загрязненности речных вод показала, что воды рек Урух, Ардон, Чегем и Лескен относятся к наиболее благополучным водам. Воды Терека, Куркужина и Урвани можно отнести к стабильно загрязненным водам в I створе, а в период летнего половодья во II створе еще и воды рек Малка, Лескен, Черек. Межгодовая изменчивость содержания компонентов загрязнения для этих рек высокая, т.е. коэффициент вариации  $>1$ . По многолетним наблюдениям выявлены особенности каждого водотока и их отличия по уровню загрязнения.

В связи с изменением климата, связанным с изменением температурного режима, наблюдается выпадение интенсивных осадков, усиливается таяние ледников, отмечается сход снежных лавин, оползней, селевых потоков, что в целом будет влиять на состав общего стока рек. Целесообразно систематически проводить экологический мониторинг представленных рек для выявления степени загрязнения и загрязняющих компонентов, которыми богата республика.

#### Литература

1. Воробьева Т.И., Гущина Л.П., Реутова Т.В., Жинжакова Л.З., Чередник Е.А. Микропримеси в водах главных рек Центрального Кавказа // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2005. № 2. С.101-108.
2. Воробьева Т.И., Реутова Т.В., Жинжакова Л.З., Гущина Л.П., Чередник Е.А. Влияние паводков на перенос микропримесей основными реками Центрального Кавказа // Труды Всероссийской конференции по селям. 2008. С.221-228.
3. Воробьева Т.И., Реутова Т.В., Жинжакова Л.З., Гущина Л.П., Чередник Е.А. Динамика содержания микропримесей в водных артериях Центрального Кавказа // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Паводковые потоки и водные бассейны: Проблемы регулирования водотоков, безопасность и надежность ГТС, мониторинг водных объектов и защита водоохранных зон. 2007. С.183-192.
4. Воробьева Т.И., Гущина Л.П., Чередник Е.А., Жинжакова Л.З. Вынос токсичных ингредиентов в воды Терека основными реками Центрального Кавказа // Материалы III Международной конференции: Моделирование устойчивого регионального развития. 2009. С.172-177.
5. Воробьева Т.И., Гущина Л.П., Жинжакова Л.З., Реутова Т.В., Чередник Е.А., Машуков Х.Х. Динамика уровней содержания тяжелых металлов и неорганических соединений азота в водах рек Центрального Кавказа // Материалы научной конференции с международным участием: Современные проблемы гидрохимии и формирования качества вод. Ростов-на-Дону. 2010. С. 93-96.
6. Воробьева Т.И., Гущина Л.П., Чередник Е.А., Реутова Т.В., Жинжакова Л.З. Экологическое состояние водных артерий Центрального Кавказа // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. Нальчик. 2010. № 1 (33). С.151-157.
7. Воробьева Т.И., Гущина Л.П., Жинжакова Л.З., Реутова Т.В., Чередник Е.А. Исследование содержания токсичных загрязняющих веществ в водах рек Центрального Кавказа // Труды ВГИ. 2013. Вып. 97. С. 103-115.
8. Воробьева Т.И., Реутова Т.В., Гущина Л.П., Жинжакова Л.З., Чередник Е.А. Оценка загрязненности рек Центрального Кавказа // Материалы научной конференции с международным участием: Современные проблемы гидрохимии и мониторинга качества поверхностных вод. Ростов. 2015. С. 200-204.
9. Воробьева Т.И., Жинжакова Л.З., Чередник Е.А., Отарова А.С. Экологическое состояние водных артерий Центрального Кавказа // Коллективная монография. Геолого-геофизические исследования глубинного строения Кавказа: Геология и геофизика Кавказа; Современные вызовы и методы исследований. Владикавказ. 2017. С. 535-542.
10. РД 52.24.353-2012. Рекомендации. Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод. 2012. 27 с.
11. ПНД Ф 14.1:2.253-09. Методика выполнения измерений массовых концентраций Al, Ba, Be, V, Fe, Cd, Co, Li, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Pb, Se, Sr, Ti, Cr, Zn в природных и сточных водах атомно-абсорбционным методом «МГА-915». М., 2013. 36 с.
12. МВИ (ФР.1.31.2005.01738) Методика выполнения измерений массовой концентрации катионов методом ионной хроматографии. М. 2008. 26 с.

13. МВИ (ФР.1.31.2005.01724) Методика выполнения измерений массовой концентрации анионов методом ионной хроматографии. М. 2008. 30 с.
14. РД 52.24.367-2010 Руководящий документ. Массовая концентрация нитратов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ИСЭ. 2010. 21 с.
15. РД 52.24.643-2002. Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям. - М.: Гидрометиздат. 2002. 49 с.
16. Перечень рыбохозяйственных нормативов ПДК и ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды, водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. М.: ВНИРО, 1999. 304 с.
17. Нежиховский Р.А. Гидролого-экологические основы водного хозяйства. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 229 с.

#### Referens

1. Vorobieva T.I., Gushchina L.P., Reutova T.V., Zhinzhakova L.Z., Cherednik E.A. Trace impurities in the waters of the main rivers of the Central Caucasus // *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo tsentra RAN*. 2005. No. 2, pp.101-108. (In Russian).
2. Vorobieva T.I., Reutova T.V., Zhinzhakova L.Z., Gushchina L.P., Cherednik E.A. Influence of floods on the transport of trace impurities by the main rivers of the Central Caucasus // *Trudy Vserossiyskoy konferentsii po selyam*. 2008, pp. 221-228. (In Russian).
3. Vorobieva T.I., Reutova T.V., Zhinzhakova L.Z., Gushchina L.P., Cherednik E.A. Dynamics of the content of trace elements in the waterways of the Central Caucasus // *Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii: Pavodkovyye potoki i vodnyye basseyny: Problemy regulirovaniya vodotokov, bezopasnost' i nadezhnost' GTS, monitoring vodnykh ob'yektov i zashchita vodookhrannykh zon*. 2007, pp. 183-192. (In Russian).
4. Vorobieva T.I., Gushchina L.P., Cherednik E.A., Zhinzhakova L.Z. Removal of toxic ingredients into the waters of the Terek by the main rivers of the Central Caucasus // *Materialy III Mezhdunarodnoy konferentsii: Modelirovaniye ustoychivogo regional'nogo razvitiya*. 2009, pp. 172-177. (In Russian).
5. Vorobieva T.I., Gushchina L.P., Zhinzhakova L.Z., Reutova T.V., Cherednik E.A., Mashukov Kh.Kh. Dynamics of levels of heavy metals and inorganic nitrogen compounds in the waters of the rivers of the Central Caucasus // *Materialy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem: Sovremennyye problemy gidrokhimii i formirovaniya kachestva vod*. Rostov-na-Donu. 2010, pp. 93-96. (In Russian).
6. Vorobieva T.I., Gushchina L.P., Cherednik E.A., Reutova T.V., Zhinzhakova L.Z. Ecological state of waterways of the Central Caucasus // *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo tsentra RAN. Nal'chik*. 2010. No. 1 (33), pp.151-157. (In Russian).
7. Vorobieva T.I., Gushchina L.P., Zhinzhakova L.Z., Reutova T.V., Cherednik E.A. Investigation of the content of toxic pollutants in the waters of the rivers of the Central Caucasus // *Trudy VGI*. 2013. Issue. 97, pp. 103-115.
8. Vorobieva T.I., Reutova T.V., Gushchina L.P., Zhinzhakova L.Z., Cherednik E.A. Assessment of pollution of the rivers of the Central Caucasus // *Materialy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem: Sovremennyye problemy gidrokhimii i monitoringa kachestva poverkhnostnykh vod*. Rostov. 2015, pp. 200-204. (In Russian).
9. Vorobieva T.I., Zhinzhakova L.Z., Cherednik E.A., Otarova A.S. Ecological state of waterways of the Central Caucasus // *Kollektivnaya monografiya. Geologo-geofizicheskiye issledovaniya glubinnogo stroyeniya Kavkaza: Geologiya i geofizika Kavkaza; Sovremennyye vyzovy i metody issledovaniy*. Vladikavkaz. 2017, pp. 535-542. (In Russian).
10. RD 52.24.353-2012. Rekomendatsii. Otbor prob poverkhnostnykh vod sushi i ochishchennykh stochnykh vod. 2012. 27 p. (In Russian).
11. PND F 14.1:2.253-09. Metodika vypolneniya izmereniy massovykh kontsentratsiy Al, Ba, Be, V, Fe, Cd, Co, Li, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Pb, Se, Sr, Ti, Cr, Zn v prirodnykh i stochnykh vodakh atomno-absorbtsionnym metodom "MGA-915". М., 2013. 36 p. (In Russian).
12. МВИ (ФР.1.31.2005.01738) Методика выполнения измерений массовой концентрации катионов методом ионной хроматографии. М. 2008. 26 p. (In Russian).
13. МВИ (ФР.1.31.2005.01724) Методика выполнения измерений массовой концентрации анионов методом ионной хроматографии. М. 2008. 30 p. (In Russian).
14. RD 52.24.367-2010 Rukovodyashchiy dokument. Massovaya kontsentratsiya nitratov v vodakh. Metodika vypolneniya izmereniy potentsiometricheskim metodom s ISE. 2010. 21 p. (In Russian).
15. RD 52.24.643-2002. Metodicheskiye ukazaniya. Metod kompleksnoy otsenki stepeni zagryaznenosti poverkhnostnykh vod po gidrokhimicheskim pokazatelyam. - М.: Gidrometizdat. 2002. 49 p. (In Russian).
16. Perechen' rybokhozyaystvennykh normativov PDK i oriyentirovochno bezopasnyy uroven' vozdeystviya (OBUV) vrednykh veshchestv dlya vody, vodnykh ob'yektov, imeyushchikh rybokhozyaystvennoye znacheniye. М.: VNIRO, 1999. 304 p. (In Russian).
17. Nezhikhovskiy R.A. Hydrological and ecological foundations of water management. L.: Gidrometeoizdat, 1990. 229 p. (In Russian).

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

### О ПЕРСПЕКТИВАХ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ "ЭЛЕКТРОННОЕ РЕЗИДЕНТСТВО" В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Аманжолов Н. А.*

*Магистрант Национальной школы государственной политики  
Академии государственного управления при  
Президенте Республики Казахстан  
Нур-Султан, Республика Казахстан*

### ON THE PROSPECTS OF IMPLEMENTATION OF THE DIGITAL PLATFORM "ELECTRONIC RESIDENCE" IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Аннотация.** В статье дана оценка внедрения пилотного проекта «Электронное резидентство» в Казахстане. Выявлены определенные затруднения в процессе реализации проекта, в том числе вопросы, касающиеся присвоения электронной идентификации резидента. Предложены меры по оптимизации процесса идентификации и регистрации проверки и контроля получения e-резидентства.

**Annotation.** The article provides an assessment of the implementation of the pilot project "Electronic Residency" in Kazakhstan. Certain difficulties were identified in the process of project implementation, including issues related to the assignment of electronic identification of a resident. Measures are proposed to optimize the process of identification and registration, verification, and control of obtaining e-residency.

**Ключевые слова:** резидент, электронное резидентство, цифровая платформа.

**Keywords:** resident, e-residency, digital platform.

В Послании Президента Республики Казахстан Токаева К.К. от 1 сентября 2019 года "Казахстан в новой реальности: время действий" [1 с. 126] одной из поставленных задач является создание цифровой инфраструктуры, преимуществами которой могут пользоваться не только резиденты страны, но и нерезиденты для развития бизнес-среды Казахстана [2 с. 22].

Привлечение иностранных менеджмента и инновационных технологий позволит создать критическую массу казахстанских предпринимателей в краткосрочной перспективе. Ключевыми элементами развитой стартап-среды являются: талантливые технологические предприниматели, которые выступают основным источником инновационных идей; профессиональные инвесторы, занимающиеся "умным" финансированием; эффективная экосистема, поддерживающая развитие предпринимателей.

Бизнес-сообществом и правительствами стран мира осознана необходимость ускорения процессов цифровой трансформации экономики в целях достижения конкурентоспособных позиций в формирующемся цифровом пространстве новой мировой экономики.

Цифровая платформа является технологическим интегратором совокупности услуг, связанных с цифровой экономикой. С экономических позиций, цифровую платформу образуют множество взаимосвязанных и взаимодополняющих сервисов. Возможные сервисы включают опции: интерфейсная платформа, которая позволяет быстро и независимо от устройства создавать приложения и выполнять любые действия и решения для хранения данных, которые позволяют приложениям и службам получать доступ к данным и использовать ресурсы программного обеспечения в сфере предоставляемых услуг.

Анализ зарубежных источников [6]-[9], а также научные исследования показывают, что сервис услуг и цифровая трансформация социально-экономических систем осуществляется на основе цифровых платформ, интегрирующих технологические процессы и формирующие цифровые сервисные экосистемы. В этой связи, новая категория бизнес-структур – это сферы услуг – сервисные интеграторы, механизмы их функционирования, способы управления, сетевого сервисного взаимодействия с другими субъектами. Вместе с тем многие другие вопросы остаются недостаточно изученными, что на практике сдерживает развитие и использование сервисных интеграторов и их практического использования.

Опыт, технологии исследования, разработки, предпринимательство является источником которыми способны поделиться иностранные резиденты, помогая ускорить формирование локальной экосистемы стартапов. Кроме того, они могут обеспечивать разнообразную культуру и знания, что может стать конкурентным преимуществом самой предпринимательской среды и ее каждого участника. В декабре 2014 года Эстония запустила проект электронное резидентство: <https://e-resident.gov.ee>. Данная программа позволяет жителям других стран получить действенный инструмент, возможность для ведения финансовой и хозяйственной деятельности на территории Казахстана, физически не находясь в стране. Опыт применения, в данного механизма имеется в истории, это Эстония [4]-[6].

В настоящее время Международный финансовый центр «Астана» (далее – МФЦА) работает над реализацией проекта «e-Residence», посредством которого имеется возможность по интернету удаленно предложить нерезидентам защищенный доступ к электронным услугам Республики Казахстан.

«E-Residence» позволяет пройти регистрацию юридического лица, управлять им удаленно, упрощает делопроизводство, участвовать в его управлении, проживая при этом в другом государстве. Получить лицензию на оказание вспомогательных услуг, лицензию на виды деятельности, связанные с финтех индустрии и др. «E-Residence» также актуален для предпринимателей, уже инвестировавших в Казахстан и создавших на территории МФЦА свои компании.

Ключевой идеи «e-Residence» является реализация таких основополагающих элементов, как:

– Получение Индивидуального Идентификационного Номера нерезидентами Республики Казахстан за пределами страны, планируемыми стать первыми руководителями компаний, регистрирующихся в юрисдикции МФЦА.

– Получение Электронной Цифровой Подписи нерезидентами Республики Казахстан.

– Дистанционная регистрация компании в МФЦА.

– Дистанционное получение лицензии Поставщика вспомогательных услуг.

– Дистанционное открытие банковского счёта юридического лица – участника МФЦА.

– Сдача финансовой, налоговой отчётностей в Органы МФЦА.

– Возможность подачи заявок на получение рабочей визы участниками МФЦА.

– Дистанционная аренда офиса, юридического адреса.

Реализация вышеуказанных элементов планируется посредством подачи электронных заявок дистанционно через цифровой портал МФЦА [digitalresident.kz](http://digitalresident.kz). На сегодняшний день процесс регистрации юридического лица в юрисдикции МФЦА, проходит в онлайн формате. За последние полгода более 200 компаний стали участниками МФЦА, дистанционно, что стало особенно актуально в реалиях пандемии.

Определенные затруднения проекта, отсутствие действенного механизма регулирования взаимодействия потенциальных иностранных предпринимателей аутентичного механизма регулирования, взаимодействия возникающих при обращениях. Определение целевые индикаторов и малая рекламная активизация проекта на интернет площадках, отсутствие интерфейса на китайском языке.

Программа ориентирована на нерезидентов, для которых не будет иметь значение их местонахождение и сфера предпринимательств (бизнесменов, разработчиков программного обеспечения, ученых, преподавателей во всех сферах науки и техники и т.д.).

Запуск данной программы окажет положительное влияние на уровень инвестиционного климата в стране, имиджа МФЦА, а также позволит свести к минимуму физическое присутствие потенциальных предпринимателей резидентов и нерезидентов – инвесторов в процессе инициации бизнеса в Республике Казахстан.

Отметим практическую значимость внедрения информационно-коммуникационной инфраструктуры «e-Residence» для Республики Казахстан.

### **1. Развитие цифровой инфраструктуры.**

«E-Residence» станет важным элементом цифровой инфраструктуры Казахстана, которая включает объекты информационно-коммуникационной инфраструктуры в государственном управлении, бизнесе, системах управления промышленными объектами, расширит сферы оказания услуг информационно-коммуникационных технологии операторами, обрабатывающими персональные данные граждан.

### **2. Развитие человеческого капитала.**

Запуск цифровой платформы "Электронное резидентство" опережает существующую систему требований производства к составу профессий, занятых на рынке труда. «E-Residence» позволит устранить дефицит квалифицированного персонала и даст возможность оперативной связи между образованием и рынком труда.

**3. Запуск инновационной экосистемы.** Глобальная цель - создание условий для "серийного" выпуска большого числа компаний через запуск виртуальной системы «e-Residence», который сможет играть роль катализатора изменений в Республике Казахстан.

Реальность сегодня представляет собой бесконечный водоворот перемен, и они происходят настолько стремительно, что очень важно вовремя приспособиться к новым условиям. Истинным двигателям прогресса (наряду с человеческим капиталом) относятся стартапы – инструмент обновления и развития в ее физическом измерении (рост ВВП).

Таким образом «e-Residence» создаст точку притяжения лучших умов и станет генератором прогрессивных идей и позволит стать платформой для реализации программ цифровой инфраструктуры Казахстана.

### **Литература:**

1. Послание Президента Республики Казахстан К.К. Токаева народу Казахстана. Казахстан в новой реальности: время действия. Методическое пособие, 2020

2. Послание Президента Республики Казахстан – Лидера нации Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства». Астана, 2012. Эл. ресурс: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>.

3. Механизм оформления однократной визы для иностранцев в электронном формате. Эл. ресурс: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=37992847#pos=4;-100](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37992847#pos=4;-100)

4. Навигационные ориентиры инновационного евразийского мышления и взаимодействия / В.И. Цой, К.Т. Кусаинов, А.М. Федорук. – Караганда, 2020
5. President Ilves annab täna üle esimese e-residendi kaardi Архивировано 6 февраля 2015 года. Estonian Development Foundation, 1 Dec 2014 (in Estonian) (Accessed on February 6, 2015)
6. Cyrus Farivar Estonia wants to give us all digital ID cards, make us “e-residents” Ars Technica, December 8, 2014 (Accessed on October 26, 2015)
7. Microsoft founder Bill Gates becomes an Estonian e-resident (англ.), *Estonian World* (18 October 2018). Дата обращения 26 октября 2018.
8. What is e-Residency | How to Start an EU Company Online (англ.). e-Residency. Дата обращения: 26 октября 2018.
9. Электронное резидентство Эстонии позволяет цифровым предпринимателям создавать и управлять компанией в ЕС в Интернете. Эл. ресурс: <https://e-resident.gov.ee>.

#### Literature:

1. Message from the President of the Republic of Kazakhstan K.K. Tokayev to the people of Kazakhstan. Kazakhstan in a new reality: time for action. Methodological guide, 2020.
2. Message of the President of the Republic of Kazakhstan - Leader of the Nation Nursultan Nazarbayev to the people of Kazakhstan "Strategy Kazakhstan-2050": a new political course of the established state". Astana, 2012. E-mail. resource: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>.
3. The mechanism for issuing a single-entry visa for foreigners in electronic format. Email resource: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=37992847#pos=4;-100](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37992847#pos=4;-100).
4. Navigational guidelines for innovative Eurasian thinking and interaction / V.I. Tsoi, K.T. Kusainov, A.M. Fedoruk - Karaganda, 2020.
5. President Ilves annab täna üle esimese e-residendi kaardi Archived February 6, 2015. Estonian Development Foundation, 1 Dec 2014 (in Estonian) (Accessed on February 6, 2015).
6. Cyrus Farivar Estonia wants to give us all digital ID cards, make us “e-residents” Ars Technica, December 8, 2014 (Accessed on October 26, 2015).
7. Microsoft founder Bill Gates becomes an Estonian e-resident, *Estonian World* (18 October 2018). Date of treatment October 26, 2018.
8. What is e-Residency | How to Start an EU Company Online (English). e-Residency. Date of treatment: October 26, 2018.
9. Estonian e-residency allows digital entrepreneurs to create and manage a company in the EU on the Internet. <https://e-resident.gov.ee>.

### О КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИСПАНСКОГО ВИНА НА МИРОВОМ РЫНКЕ

*Львова Алла Олеговна*  
Старший преподаватель  
Дипломатическая академия МИД России

### ON COMPETITIVENESS OF SPANISH WINE IN THE WORLD MARKET

*Lvova Alla Olegovna*  
Senior lecturer  
Diplomatic Academy of Russia's Foreign Ministry

**Аннотация.** Многие страны занимаются производством вина. У каждой из них есть свои особенности технологий, уникальные наименования. В статье проведен анализ мирового рынка вина и оценена конкурентоспособность одного из основных мировых экспортеров этого напитка – Испании.

**Abstract.** Many countries produce different types of wines. Each one possesses its special technologies, unique wine brands. The article analyzes the world wine market and assesses the competitiveness of one of the world's main exporters of this drink, Spain.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, Испания, экспорт

**Keywords:** competitiveness, Spain, export

Солнечная Испания - это страна тореадоров, хамона и вина. И в этом нет ничего удивительного. Страна обладает прекрасными климатическими условиями для выращивания почти любых растений: от пшеницы и ячменя до фиников и табака. На долю сельского хозяйства приходится 2,6% ВВП страны и в нем трудятся 2,5% населения. При этом около ¼ плодородных земель страны занято виноградниками и оливковыми деревьями. Страна уже длительное время держит первенство по количеству земель, занятых виноградниками (Таблица 1).

Таблица 1.

**Рейтинг стран по количеству земель, занятых виноградниками**

<b>Страна</b>	<b>Площадь (га)</b>	<b>%</b>
Испания	939283	13,6
Китай	775975	11,2
Франция	743924	10,7
Италия	670085	9,7
Турция	416907	6
США	404969	5,8
Аргентина	220848	3,2
Чили	215000	3,1
Португалия	178884	2,6
Румыния	175320	2,5

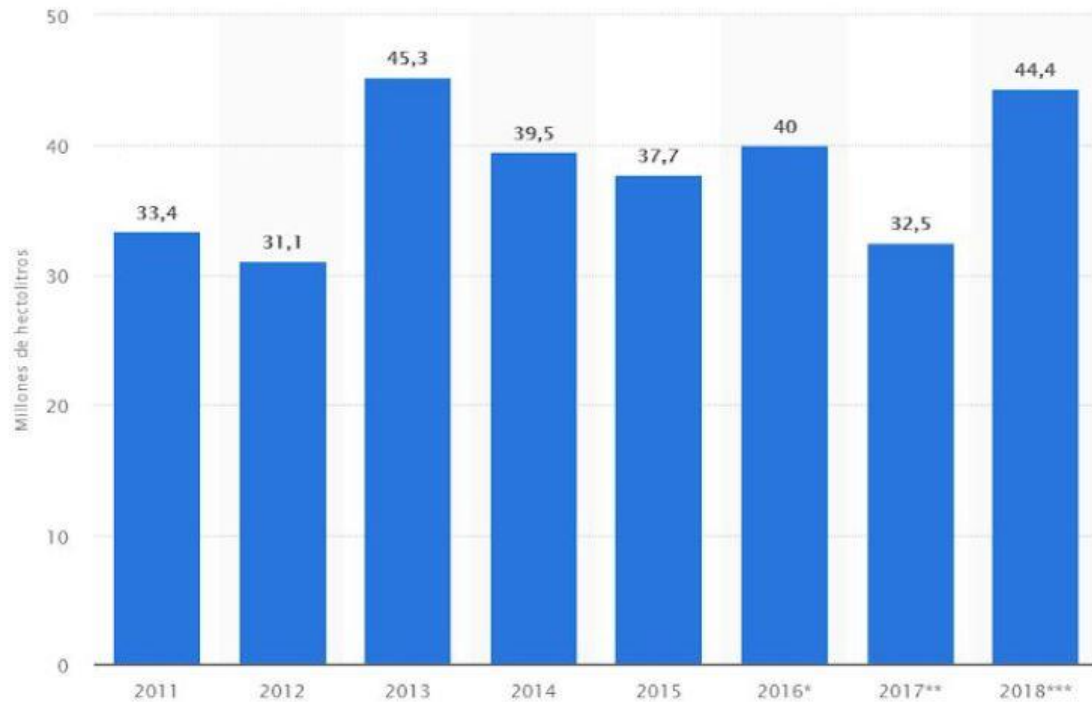
Однако, несмотря на первое место в мире по количеству земель, занятых виноградниками, Испания лишь 5я страна в мире по количеству собранного винограда (Таблица 2).

Таблица 2.

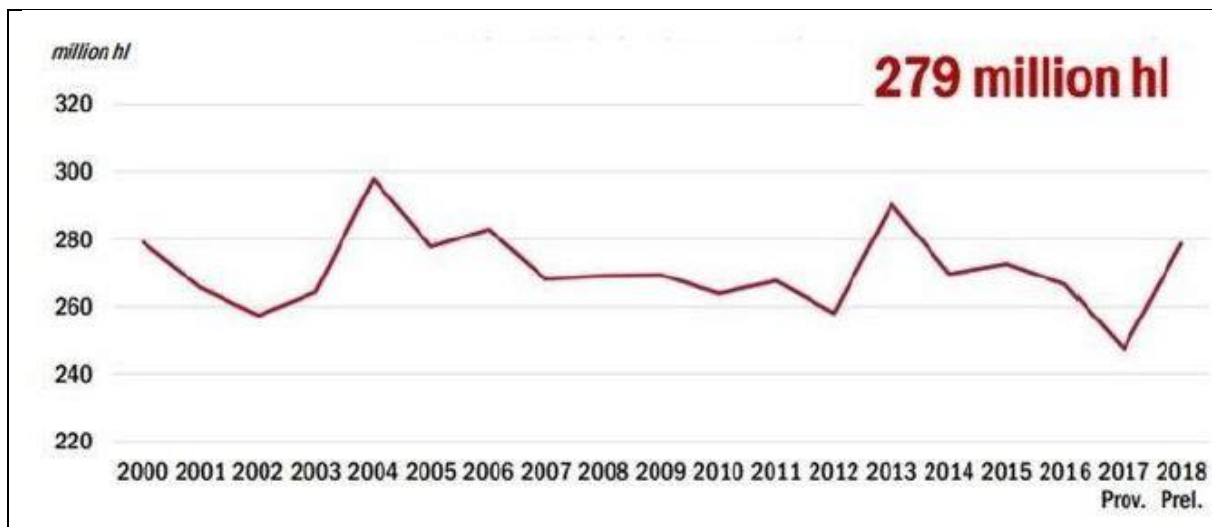
**Производство винограда в мире**

<b>Страна</b>	<b>Производство (тонн)</b>	<b>%</b>
Китай	13,083,000	17.6
Италия	7,169,745	9.7
США	6,679,211	9.0
Франция	5,915,882	8.0
Испания	5,387,379	7.3
Турция	4,200,000	5.7
Индия	2,922,000	3.9
ЮАР	2,032,582	2.7
Чили	2,000,000	2.7
Аргентина	1,965,206	2.6

Сорт винограда варьируется от региона страны. Так, например, в Галисии выращивают виноград сорта Альбариньо, а в Каталонии – Макабео. Однако больше всего в стране растет винограда сорта Айрен и Макабео. Самый продуктивный регион – Кастилья-Ла-Манча. В нем производят почти 46% всего винограда Испании. 9/10 всего винограда в стране выращивается для производства вина, о чем свидетельствует объем произведенного в Испании напитка (Рис 1. Общий объем произведенного в Испании вина).



Мировой рынок вина уже давно определился со своими лидерами. Несмотря на глобальный тренд к сокращению употребления спиртных напитков, отрасль остается одной из самых привлекательных на рынке. Объем производства достиг одного из своих максимальных значений с 2000г. (рис. 2. Объем производства вина в мире).



Лидером по производству среди стран является Италия, сумевшая за последние несколько лет опередить Францию (Рис.3). Италия также является и основным экспортером этого напитка в другие страны.



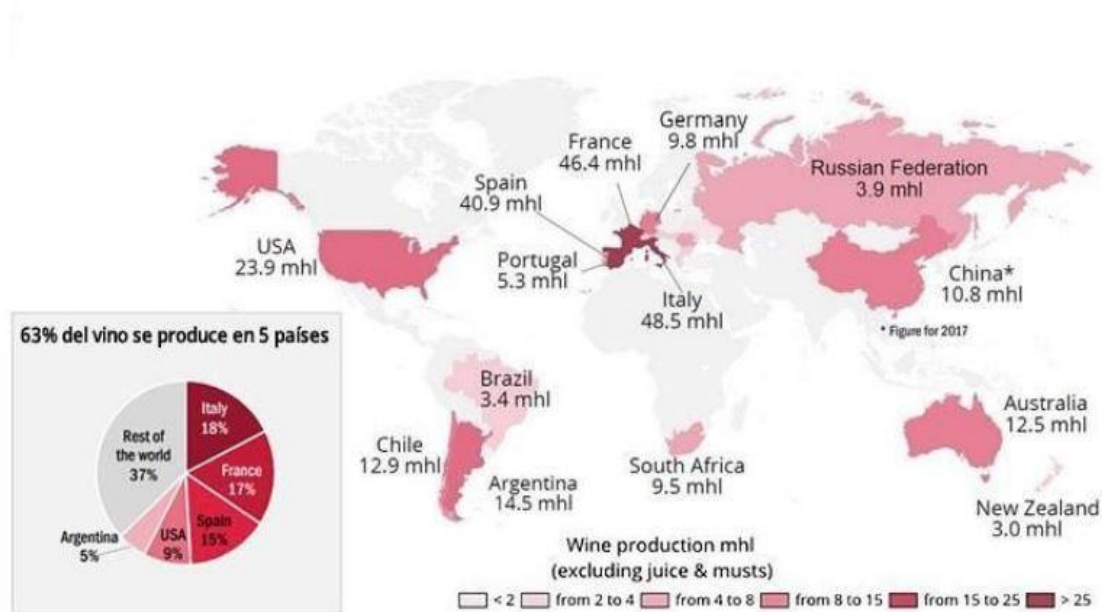


Рис. 3. Мировые производители вина

В Европе ежегодно увеличивается производство вина. За 2018 год свое производство увеличили Италия, Франция, Испания, Германия, Румыния и другие. Снижение объемов зарегистрировано только в Греции и Португалии.

Соединенные Штаты Америки уже три года держат свое производство на одном и там же уровне. Огромными темпами растет производство вина в Южной Америке. За прошедший год Аргентина увеличила объем произведенного в стране вина на 23%, а Чили на 36%. Лидером по темпу роста за 2018 г. стала Грузия. Она стала производить на 53% больше вина, чем годом ранее.

Как уже было сказано, основной сорт, из которого производят вино в Испании – это Айрен. Он не относится к благородным, не требует специального ухода и не обладает ярким и запоминающимся вкусом.

Таким образом, большую часть произведенного в стране вина нельзя причислить к элитному. Однако несомненным плюсом является цена и от этого соотношение цена-качество.

Средняя стоимость производства одной бутылки вина в Испании варьируется в зависимости от региона. Однако, ее экспортная цена на материковой части не превышает 5 евро за литр (Рис.4).

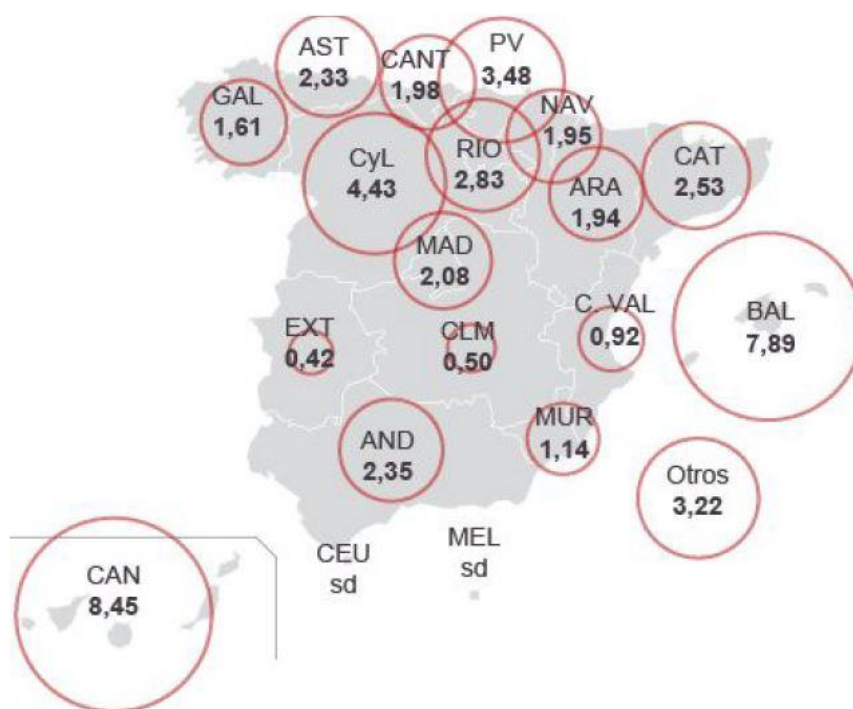


Рис. 4. Средняя экспортная стоимость вина в зависимости от региона

Если сравнить мировые цены на этот благородный напиток, то становится понятной природа популярности испанских вин. Оптовая цена на 1 литр вина в Испании в три раза меньше, чем во Франции, и почти в два раза меньше, чем в Италии (Рис.5).



Рис. 5. Средняя оптовая и розничная цена за 1 литр вина по странам

Если оценивать качество вина по климату, в котором производится виноград, то очевидно, что в Ла-Риохе, одном из основных винодельческих регионов Испании, вегетационный период длится с марта по ноябрь или даже до начала декабря. В то время как в наиболее важных регионах Франции или Италии, он длится с марта по первую половину октября и соответственно со второй половины апреля до конца ноября. Более продолжительный вегетационный период означает более зрелый виноград и возможность получения вина лучшего качества.

Кроме того конкурентоспособность испанского вина поддерживается его продажами в виде балка, т.е. не разлитым в бутылки. Это снижает цену на исходный товар, который поставляется в другие страны в цистернах, а уже затем разливается либо в бутылки, либо в другую упаковку. Большая часть такого товара не относится к элитным винам, но если импортер не пытается мошенничать с качеством исходного продукта, то в торговую сеть поступает продукция достойного качества.

Не все испанские производители в восторге от такой ситуации. Так примерно 20 лет назад власти региона Ла-Риоха (Северная Испания) на законодательном уровне приняли требование к производителям разливать свое вино в бутылки на месте. Поскольку объем вина, продаваемого как балка, в Ла-Риохе был незначительным, такое требование было возможно претворить в жизнь. В других регионах объем продаж небутилированного вина значительно выше. Хотя качество строго контролируется.

Таким образом, испанские вина хорошо известны своим вкусом, часто немного более тяжеловатым относительно своих соседей, однако с фруктовыми и цветочными нотами. Все это они получают благодаря особой заботе о виноградниках и традиционному рецепту - в Испании придают большее значение традиции, чем в Италии или Франции, производство которых предназначена для массового экспорта. Хотя Ла-Риоха является одним из самых известных регионов на испанской винной карте, определенно необходимо продвигать вина из разных регионов. Они отличаются друг от друга больше, чем самые известные вина из Франции и Италии. Ключом к пониманию испанских вин является их вкус, где качество, игнорируя закон философии, не превращается в количество, а производители пытаются найти самый приятный вкус вина, а не просто заработать деньги, как это происходит в других странах, о чем свидетельствуют сообщения прессы о постоянных подделках вина.

#### Список источников:

1. [https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS?end=2018&locations=ES&most\\_recent\\_value\\_desc=false&start=1995&view=chart](https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS?end=2018&locations=ES&most_recent_value_desc=false&start=1995&view=chart)
2. <https://blogagricultura.com/estadisticas-uva-produccion/>
3. <https://blogagricultura.com/estadisticas-uva-produccion/>
4. <http://www.mikbab.com/wordpress/?p=859>
5. [https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/memofinalvinedo\\_tcm30-121437.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/memofinalvinedo_tcm30-121437.pdf)

6. <https://es.statista.com/estadisticas/476330/produccion-de-vino-en-espana/>
7. <https://www.vinetur.com/2018112148793/la-produccion-mundial-de-vino-alcanza-los-27900-millonesde-litros-en-2018-un-13-mas.html>
8. <http://www.oiv.int/public/medias/6305/oiv-comunicado-de-prensa-los-datos-de-la-coyuntura-vitivin-c.pdf>
9. [https://elpais.com/elpais/2015/04/14/media/1429040956\\_083284.html?rel=mas](https://elpais.com/elpais/2015/04/14/media/1429040956_083284.html?rel=mas)
10. [https://elpais.com/elpais/2015/04/14/media/1429040956\\_083284.html?rel=mas](https://elpais.com/elpais/2015/04/14/media/1429040956_083284.html?rel=mas)

## ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КАЗАХСТАНА В СФЕРЕ ТУРИЗМА

*Бідырыс Серикбай Садуақасұлы*

*д.э.н., профессор*

*Менлибай Жазира Женизкызы*

*магистрант международного казахско-турецкого*

*университета имени Х.А.Ясауи.*

*Казахстан, г. Туркестан*

## POTENTIAL OPPORTUNITIES OF KAZAKHSTAN IN THE FIELD OF TOURISM

*Idris Serikbay Sadvakasovich*

*Doctor of Economics, Professor*

*Menlibay Zhazira Zhenizkyzy*

*master's student of the International Kazakh-Turkish University*

*named after H.A.Yasawi.*

*Kazakhstan, Turkestan*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются потенциальные возможности Казахстана в сфере туризма. В работе отмечается выгодное геополитическое положение страны, политическая стабильность, наличие исторических архитектурно-градостроительных комплексов, природных ландшафтов, флоры и фауны.

**Annotation.** This article examines the potential opportunities of Kazakhstan in the field of tourism. The paper notes the favorable geopolitical position of the country, political stability, the presence of historical architectural and urban complexes, natural landscapes, flora and fauna.

**Ключевые слова:** индустрия туризма, уникальность памятников, природных ландшафтов, флора и фауна.

**Keywords:** tourism industry, uniqueness of monuments, natural landscapes, flora and fauna.

Интеграция Республики Казахстан в мировое сообщество требует развития новых секторов национальной экономики, которые могут быть конкурентоспособными в определенных нишах на мировом рынке. Одним из приоритетных направлений может стать индустрия туризма, носящая межотраслевой характер. Этому способствует принятие целого ряда нормативно-правовых актов, направленных на создание и развития данной отрасли национальной экономики.

Историческими предпосылками развития туризма в РК является становление Великого Шёлкового пути, начало существования которого относится к 3 тысячелетию до н.э.

С обретением независимости в Казахстане была сформирована правовая основа для возрождения и развития в стране туризма.

В 1992 году был принят Закон Республики Казахстан «О туризме», ныне утративший силу ввиду выхода в 2001 году Закона Республики Казахстан «О туристской деятельности. Данный закон определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы туристической деятельности на территории республики. Для развития туризма в стране было принято несколько Постановлений Правительства республики. Прежде всего это документы по лицензированию туристической деятельности, Указ Президента РК О Государственной программе Республики Казахстан «Возрождение исторических центров Шелкового пути, сохранение и преемственное развитие культурного наследия тюрко-язычных государств, создание инфраструктуры туризма» от 27 февраля 1998 г., «Об утверждении правил лицензирования туристской деятельности» от 14 сентября 2001 г. №1213; Концепция развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2020 года. Программа по развитию перспективных направлений туристской индустрии Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы,

В 1993 году РК вступила во Всемирную Туристскую Организацию. Подписаны межгосударственные соглашения о сотрудничестве в сфере туризма с разными странами, в частности с Турцией, Египтом, Ираном, Китаем, Венгрией, Израилем, Кыргызстаном.

Казахстан имеет все возможности для формирования конкурентоспособной и высокоприбыльной индустрии туризма: выгодное геополитическое положение страны, политическая стабильность, уникальность памятников, наличие исторических архитектурно-градостроительных комплексов, наличие

сети музейных, культурно-зрелищных развлекательных учреждений, а также фольклорно-этнографических, народных ансамблей, отражающих многонациональность Казахстана, многообразие туристско-рекреационных зон, природных ландшафтов, флоры и фауны. Туристские возможности Казахстана могут удовлетворить запрос любого туриста.

В региональном разрезе потенциальные возможности Казахстана в сфере туризма выглядят следующим образом:

– Северный Казахстан – регион, ландшафт, климатические условия которого позволяют развивать различные виды туристского отдыха: автомобильный, велосипедный, водный. Курорты Кокшетау, Боровое, Баянаул предоставляют отдых с лечением. Заповедник Наурзум представляет интерес для любителей научного туризма.

– Южный Казахстан – регион древней истории и культуры с известными памятниками средневекового искусства (мавзолей Айша-Биби в Южно-Казахстанской области, Бабаджи-хатун в г.Таразе, комплекс Ходжа Ахмета Яссави в г.Туркестане и др.). В регионе расположен космодром Байконур, который также может вызывать интерес туристов. Кроме того, регион обладает уникальными климатическими условиями, открывающими возможности для отдыха, лечения, охоты, занятия альпинизмом.

– Западный Казахстан расположен на стыке азиатского и европейского континентов в бассейне Каспийского моря. Здесь находятся знаменитые меловые утесы. Имеются условия для рыбной ловли, развития водных видов туризма. Огромный интерес для туристов могут представлять заповедные памятники древнего Мангышлака и Устюрта.

– Восточный Казахстан включает Алтай и его предгорные лесные районы, река Иртыш и озера Зайсан, Алаколь. Богаты и разнообразны флора и фауна региона, что открывает большие возможности для привлечения интереса туристов.

– В Центральном Казахстане находится одно из самых больших озеро - озеро Балхаш, уникальный Каркаралинский горнолесной оазис. В крае много памятных мест, в которых сохранились археологические и этнографические объекты. Большие возможности для делового туризма открывает столица Казахстана – Астана [1].

Для Казахстана туризм смог быть одним из стимулов развития экономики, если бы развивался сектор туризма, ориентированный на прием иностранных туристов в стране. Специализация на въездном туризме открывает возможности для создания дополнительных рабочих мест, расширения экспортного потенциала рынка для товаров и сувениров, может стать одним из источников валютных поступлений.

Можно выделить две основных составляющих казахстанского туристского продукта: культурный туризм на протяжении Шелкового пути (паломнический и традиционный) и тесно связанный с ним эко-приключенческий экстремальный туризм (сафари, рафтинг, треккинг, альпинизм). Поэтому следует развивать регионы, через территорию которых проходит Шелковый путь: Алматинская, Жамбылская, Туркестанская, Восточно-Казахстанская, Акмолинская области.

Казахстан имеет определенные перспективы в сегменте бизнес-туризма. Это возможно в таких городах, как Алматы, Астана, Атырау. Геополитическая ситуация и природные ресурсы позволяют нам рассчитывать на увеличение количества деловых туристов, которые приезжают в Казахстан по вопросам ведения бизнеса и участия в международных соглашениях. Инфраструктура вышеуказанных городов в основном соответствует международным стандартам.

Хорошо известно, что развитие въездного туризма важно для страны. Это объясняет факт, что въездной туризм имеет ряд преимуществ, среди которых:

- получение финансовых ресурсов в форме иностранной валюты через продажу путевок, товаров и услуг в стране посещения;
- развитие гостиничного сектора в стране;
- создание развитой инфраструктуры;
- развитие смежных с туризмом секторов экономики;
- решение проблемы обеспечения занятости населения;
- проведение крупномасштабных исследований для создания необходимого турпродукта.

Отказ туристских фирм развивать въездной туризм объясняется отсутствием необходимых финансовых ресурсов, соответствующей инфраструктуры [2].

В Казахстане к проблемам, препятствующим развитию международного туризма относятся отсутствие широкого спектра анимационных мероприятий. Для их создания необходимо обучение специалистов за рубежом.

Одним из регионов Казахстана, наиболее привлекательным для развития туризма, является Туркестанская область.

Культурно-исторический и природный потенциал Туркестанской области обуславливается в первую очередь климатическими и историческими особенностями региона.

С географической точки зрения для Туркестанской области характерным является уникальное сочетание резко континентального климата и плодородных почв, на которых посажены сады и виноградники. Несмотря на скудные водные ресурсы, любителям оздоровительного туризма будет

полезен сухой резкоклиматической воздух. Любителям бальнеологии несколько источников минеральных вод и лечебных грязей.

На территории области находятся несколько особо охраняемых природных территорий – Караутский, заповедник Аксу-Джабаглы Сайрам-Угамский Государственный Национальный парк.

На основе проведенного анализа в области, можно выделить центры туризма наиболее привлекательные для иностранных туристов и граждан Республики Казахстан. К ним относятся города Туркестан, Шымкент, Отрарский, Тюлькубасский, Сайрамский, Тoleбийский, Байдибекский, Созакский районы и т.д.

Особое место среди городов Южного Казахстана занимает город Туркестан.

В Туркестане открылся крупнейший в Центральной Азии туристический комплекс «Керуен-сарай». Объект расположен на площади 20,5 га в буферной зоне культурного заповедника «Азрет-Султан», в непосредственной близости к мавзолею Ходжи Ахмета Яссауи.

Комплекс включает улицу торговцев и ремесленников времен Шелкового пути, «летучий театр», построенный в форме большого яйца Самрук в гнезде. Проект театра на воздухе позволяет зрителям в режиме онлайн с помощью специального оборудования не просто сидеть в креслах, а в невесомости смотреть представление.

В кинотеатре гости и местные жители могут в формате 8D посетить сказочную страну и окунуться в историю казахского народа. А дальше их ждет амфитеатр, в котором можно посмотреть проведение театрализованного конного шоу с использованием 3D-графики и с участием лошадей, специально привезенных из Франции.

В уникальном проекте удалось сохранить архитектуру древнего города, что позволяет сполна погрузиться в историю средневековья, почувствовать себя внутри восточных сказок, представить, как в город идут караваны по Великому шелковому пути.

«Керуен-сарай» не имеет аналогов в Центральной Азии. Такого центра самых разнообразных развлечений в регионе точно нет.

Комплекс призван стать еще одним важным местом притяжения для туристов и путешественников после мавзолея Ходжи Ахмета Яссауи.

Таким образом, проведенный анализ показал, что Республика Казахстан и Туркестанская область обладают огромным потенциалом для развития туризма. Несмотря на наметившуюся положительную динамику в отрасли назревает кризис, проявления которого можно видеть в снижении темпов роста турпотоков, банкротстве турфирм, незначительном въездном туризме. Положение дел в отрасли можно существенно исправить за счет совершенствования управления на основе кластерной технологии.

#### **Список использованных источников**

1. Концепция развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2020 года. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 мая 2014 года № 508
2. Барзыкин Ю.А., Писаревский Ю.Л., Абрамова Т.В. Международный опыт обеспечения социальных гарантий государства в области лечебно-оздоровительного и других видов туризма. // Туризм: право и экономика. – 2012.-№4.-с.14-17

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
"CHRONOS: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ НАУКИ"**

**Том 6 № 5(55)**

Члены редакционной коллегии:

- Семипалов Сергей Андреевич Доктор физико-математических наук, профессор кафедры физики и техники связи <https://orcid.org/0000-0002-7802-8949>
- Каримов Перт Борисович Доцент, кандидат физико — математических наук <https://orcid.org/0000-0001-7194-2909>
- Гариамов Михаил Сергеевич Старший научный сотрудник, Кафедра Общей химической технологии (ОХТ) <https://orcid.org/0000-0002-3417-061X>
- Новицкая Ольга Степановна Кандидат химических наук, доцент, заведующий кафедрой химии <https://orcid.org/0000-0002-6597-3335>
- Хацкевич Л.П д-р экон. наук профессор Киев, Украина
- Никифоров.Л.Л канд. экон. наук Младший научный сотрудник Москва, Россия
- Кудлай,Э.А канд. экон. наук научный сотрудник Киев, Украина
- Савинский К.Э д-р техн. наук профессор Санкт-Петербург, Россия
- Малинин,О,А канд. физ.-мат. наук Старший преподаватель Курск, Россия
- Герд А.А канд. мед. наук Старший научный сотрудник Стокгольм, Швеция
- Лошак А.А доцент Харьков, Украина
- Чемерисова Д.Н канд. психол. наук Старший преподаватель Киев, Украина
- Рудь О.А канд. пед. наук научный сотрудник Киев, Украина
- Трост У.А доцент Москва, Россия
- Линков А.А канд. пед. наук Старший преподаватель Москва, Россия
- Бойко Д.П д-р филол. наук профессор Волгоград, Россия
- Кузнецов О.В канд. ист. наук научный сотрудник Бурятия, Россия
- Опенько А.А канд. филос. наук научный сотрудник Киев, Украина

Художник: Косыгин В.Т

Верстка: Зарубина К.Л.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

**Контактная информация организационного комитета конференции:**

Научный журнал «Chronos: мультидисциплинарные науки»

**Электронная почта:** [info@chronos-journal.ru](mailto:info@chronos-journal.ru)

**Официальный сайт:** [chronos-journal.ru](http://chronos-journal.ru)

Учредитель и издатель ООО «Serenity-Group»

Тираж 200 экз.

Отпечатано в типографии:

117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д. 17Б пом. XI ком. 139