



ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
Российской академии наук



основан в 1918 году

Материалы

Евразийского конгресса экономико-географов (географов-обществоведов)

1 – 9 июня 2025 г.

**Ош – Бишкек,
Кыргызская Республика**

Ош - 2025

**НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
ЕВРАЗИЙСКОГО КОНГРЕССА ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФОВ
(ГЕОГРАФОВ-ОБЩЕСТВОВЕДОВ)**

Соруководители Оргкомитета:

- **Дружинин Александр Георгиевич**, Президент Ассоциации российских географов-обществоведов (АРГО), директор Северо-Кавказского НИИ экономических и социальных проблем Южного федерального университета, ведущий научный сотрудник Института географии РАН, доктор географических наук, профессор (Россия);
- **Низамиев Абдурашит Гумарович**, директор Института естествознания, физического воспитания, туризма и аграрных технологий Ошского государственного университета, доктор географических наук, профессор (Кыргызстан).
- **Дылдаев Мирлан Муктарович**, директор Института естественных наук и туризма Кыргызского государственного университета им. Арабаева, доктор географических наук, и.о.профессора (Кыргызстан);
- **Колосов Владимир Александрович**, заместитель директора Института географии РАН, вице-президент РГО, заслуженный географ России, профессор факультета географии и геоинформатики Высшей школы экономики, паст-президент Международного географического союза, доктор географических наук, профессор (Россия).

Учёный секретарь - координатор Оргкомитета:

- **Окунев Игорь Юрьевич**, вице-президент Ассоциации российских географов-обществоведов (АРГО), ведущий научный сотрудник Института международных исследований МГИМО МИД России, кандидат политических наук, доцент (Россия).

Члены Комитета:

- **Али-Аль-Абдосари**, президент Географического общества Саудовской Аравии (Саудовская Аравия);
- **Атта-ур-Рахман**, президент Пакистанской географической ассоциации (Пакистан);
- **Ахмадалиев Юсуфжон Исмоилович**, проректор по научной работе Ферганского государственного университета, доктор географических наук, профессор (Узбекистан);
- **Вандансамбуу Баттсенгел**, директор НИИ городского и регионального развития Монгольского государственного университета Монголия);
- **Гармаев Ендон Жамьянович**, член-корреспондент Российской академии наук, директор Байкальского института природопользования СО РАН, доктор географических наук, профессор (Россия);
- **Гнято Райко**, профессор департамента географии Университета в Бания-Луке, доктор географических наук (Босния и Герцеговина);
- **Дашцэрэн Авирмэд**, директор Института географии и геоэкологии Монгольской академии наук (Монголия) ;
- **Ибрагимов Айдын Исмаил-оглы**, заведующий кафедрой экономической и политической географии зарубежных стран Бакинского государственного университета, доктор географических наук, профессор (Азербайджан);
- **Илиева Надежда**, руководитель секции экономической и социальной географии Национального института геофизики, геодезии и географии Болгарской академии наук, доктор философии по географии (Болгария);
- **Имрани Заур Таир Оглу**, исполнительный директор Института географии НАН Азербайджана, доктор философии по географии (Азербайджан);

- **Исаев Акбаржон Абдулхамидович**, и.о.профессора кафедры географии Андижанского государственного университета им. Бабура, доктор географических наук (Узбекистан);
- **Каан Капан**, генеральный секретарь Турецкого географического общества (Турция);
- **Кузнецова Ольга Владимировна**, заместитель директора по научной работе Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, доктор экономических наук, профессор, профессор РАН (Россия);
- **Лачининский Станислав Сергеевич**, заведующий кафедрой региональной политики и политической географии, старший научный сотрудник Института проблем региональной экономики РАН, кандидат географических наук, доцент (Россия);
- **Махмудов Мухаммадисмоил Мухитдинович**, ректор Университета Алфраганус, кандидат географических наук, доцент (Узбекистан);
- **Милинчич Миролjub**, директор центра РГО в Белградском государственном университете, доктор географических наук, профессор (Сербия);
- **Мохаммадреза Хафезния**, профессор кафедры политической географии Университета Тарбиат Модарес, главный редактор журнала "Geopolitics Quarterly" (Иран);
- **Мухаббатов Холназар Мухаббатович**, Президент Географического общества Таджикистана, профессор кафедры туризма и методики преподавания географии Таджикского государственного педагогического университета имени С.Айни, доктор географических наук, профессор (Таджикистан);
- **Муртазаев Уктам Исмаатович**, профессор кафедры физической географии Таджикского государственного педагогического университета имени С.Айни, д.г.н., профессор (Таджикистан);
- **Нюсупова Гульнара Нурмухамедовна**, профессор кафедры географии, землеустройства и кадастра Казахского национального университета им. Аль-Фараби, доктор географических наук, профессор (Казахстан);
- **Плохих Роман Вячеславович**, заведующий кафедрой рекреационной географии и туризма Казахского национального университета имени Аль-Фараби, доктор географических наук, профессор (Казахстан);
- **Самиев Амруддин Мухаммадиевич**, заведующий кафедрой туризма и методики преподавания географии Таджикского государственного педагогического университета имени С.Айни, кандидат географических наук, доцент (Таджикистан);
- **Самиев Калыбек Тартанкушевич**, заведующий кафедрой экономической географии, отраслевой экономики и туризма Ошского государственного университета, кандидат географических наук, доцент (Кыргызстан);
- **Сафдар Али Ширази**, вице-президент Пакистанской географической ассоциации (Пакистан);
- **Стрелецкий Владимир Николаевич**, заведующий отделом социально-экономической географии Института географии РАН, доктор географических наук, профессор (Россия);
- **Суреш Чанд Раи**, вице-президент Азиатской географической ассоциации (Индия);
- **Трейвиш Андрей Ильич**, главный научный сотрудник Института географии РАН, доктор географических наук, профессор (Россия);
- **Тулохонов Арнольд Кириллович**, академик Российской академии наук, научный руководитель Байкальского института природопользования СО РАН, доктор географических наук, профессор (Россия);
- **Турдымамбетов Изимбет Рахметович**, проректор по научной работе и инновациям Каракалпакского государственного университета имени Бердаха, доктор географических наук, профессор (Узбекистан);
- **Федорко Виктор Николаевич**, учитель географии высшей категории средней школы № 233 г. Ташкента, доктор философии по географическим наукам (Узбекистан);

- **Чистобаев Анатолий Иванович**, почётный профессор Санкт-Петербургского государственного университета, заслуженный деятель науки РФ, доктор географических наук, профессор (Россия);
- **Чонтоев Догдурбек Токтосартович**, ректор Кыргызского национального университета им. Баласагына, доктор географических наук, профессор (Кыргызстан);
- **Хумран Мохаммед**, президент Союза арабских ученых (Йемен);
- **Эминов Закир Намин Оглу**, генеральный директор Института географии НАН Азербайджана, доктор географических наук, профессор (Азербайджан);
- **Яжевич Ивона**, директор Института географии Поморского университета в Слупске, доктор философии по географии (Польша);
- **Яротов Алексей Евгеньевич**, председатель Белорусского географического общества, кандидат географических наук, профессор.

Секретари оргкомитета:

- **Момошева Гулиза Абылкасымовна**, директор НИИ зеленой экономики и управления рисками при Ошском государственном университете, кандидат географических наук, и.о.доцента (Кыргызстан);
- **Солпуева Дамира Токтосуновна**, заведующая кафедрой географии и технологии ее обучения Кыргызского государственного университета им. Арабаева, кандидат географических наук, доцент (Кыргызстан).

УДК: 551.586

**МНОГОЛЕТНЯЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПАРЦИАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КИСЛОРОДА
НА КУРОРТЕ ЕВПАТОРИЯ
ЕВПАТОРИЯ КУРОРТУНДАГЫ КЫЧКЫЛТЕКТИН ЖАРЫМ-ЖАРТЫЛАЙ
ТЫГЫЗДЫГЫНЫН ӨЗГӨРҮЛМӨЛҮҮЛҮГҮ
LONG-TERM VARIABILITY OF OXYGEN PARTIAL DENSITY IN YEVPATORIA RESORT**

Абазова Светлана Владимировна

Абазова Светлана Владимировна

Abazova Svetlana Vladimirovna

**научный сотрудник, ГБУЗ РК «Научно-исследовательский институт детской курортологии,
физиотерапии и медицинской реабилитации**
*илимий кызматкер, ГБУЗ РК "балдар курортологиясы, физиотерапия жана медициналык реабилитация
илим-изилдөө институту*

*Researcher, GBUZ RK "Scientific Research Institute of Children's Balneology, Physiotherapy and Medical
Rehabilitation"*

bioklimaticheskaya@mail.ru

Евстигнеев Владислав Павлович

Евстигнеев Владислав Павлович

Evstigneev Vladislav Pavlovich

к.ф.-м.н., доцент, Севастопольский государственный университет

ф.-м.и.к., доцент, жетектөөчү илимий кызматкер, "Севастополь мамлекеттик университети
Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Sevastopol State University

VPEvstigneev@sevsu.ru

ORCID ID 0000-0003-3064-2613

Власенко Сергей Валерьевич

Власенко Сергей Валерьевич

Vlasenko Sergey Valerievich

**д.м.н., профессор, г.н.с., ГБУЗ РК «Научно-исследовательский институт детской курортологии,
физиотерапии и медицинской реабилитации**

*м.и.д., профессор, башкы илимий кызматкер, Chief Researcher физиотерапия жана медициналык
реабилитация илим-изилдөө институту*

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Scientific Officer, GBUZ RK "Scientific Research Institute of
Children's Balneology, Physiotherapy and Medical Doctor of Medical Sciences, Professor Rehabilitation*

vlasenko65@rambler.ru

Османов Эрнест Ахтемович

Османов Эрнест Ахтемович

Osmanov Ernest Akhtemovich

**к.м.н., в.н.с., ГБУЗ РК «Научно-исследовательский институт детской курортологии, физиотерапии и
медицинской реабилитации»**

*м.и.д.у, профессор, башкы илимий кызматкер, Chief Researcher физиотерапия жана медициналык
реабилитация илим-изилдөө институту*

*Scientific Research Institute of Children's Balneology, Physiotherapy and Medical Doctor of Medical Sciences,
Professor Rehabilitation*

spaun55@mail.ru

МНОГОЛЕТНЯЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПАРЦИАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КИСЛОРОДА НА КУРОРТЕ ЕВПАТОРИЯ

Аннотация

Представлена характеристика климатического режима курорта Евпатория. Рассчитаны сезонные колебания парциальной плотности кислорода курорта. Выявлена тенденция к снижению парциальной плотности кислорода за 70 лет и увеличение в последнее десятилетие количества дней в году с неблагоприятными условиями по данному показателю.

Ключевые слова: парциальная плотность кислорода, метеофакторы, климатическая изменчивость, лечебно-оздоровительный туризм, здоровье человека.

**ЕВПАТОРИЯ КУРОРТУНДАГЫ
КЫЧКЫЛТЕКТИН ЖАРЫМ-ЖАРТЫЛАЙ
ТЫГЫЗДЫГЫНЫН ӨЗГӨРҮЛМӨЛҮҮЛҮГҮ**

**LONG-TERM VARIABILITY OF OXYGEN PARTIAL
DENSITY IN YEVPATORIA RESORT**

Аннотация

Евпатория курортунун климаттык режиминин мүнөздөмөсү келтирилген. Курорттук кычкылтектин жарым-жартылай тыгыздыгынын сезондук өзгөрүүсү эсептелген. 70 жыл ичинде кычкылтектин жарым-жартылай тыгыздыгынын төмөндөө тенденциясы жана акыркы он жылда бул көрсөткүч боюнча жагымсыз шарттар менен жылдын күндөрүнүн санынын көбөйүшү аныкталды.

Annotation

The characteristic of the climatic regime of the Yevpatoria resort is presented. Seasonal fluctuations in the partial oxygen density of the resort have been calculated. A tendency to decrease the partial oxygen density over 70 years and an increase in the number of days per year with unfavorable conditions for this indicator in the last decade has been revealed.

Ачкыч сөздөр: кычкылтектин жарым-жартылай тыгыздыгы, метеорофакторлор, климаттын өзгөрүштүгү, дарылоо-ден соолукту чыңдоо туризми, адамдын ден соолугу.

Keywords: partial oxygen density, meteorological factors, climate variability, medical and health tourism, human health.

Введение

Климатогеографические особенности места обитания человека всегда были важнейшим фактором, влияющим на здоровье, а значит, могут оказывать наиболее мощное терапевтическое воздействие. Курорт Евпатория, рекреационные возможности которого напрямую обусловлены климатическим фактором, подтверждает данный тезис. При этом состояние здоровья существенно зависит от уровня восприятия комфортности окружающей среды. Негативные реакции организма человека, в большей мере, вызываются не обычными сезонными колебаниями метеорологических условий, а их резкими изменениями.

В число важнейших факторов внешней среды, обеспечивающих оптимальную физиологическую деятельность организма, входит кислород приземного слоя атмосферы. От его количественных и качественных характеристик прямо зависят процессы дыхания человека, включая поглощение кислорода из воздуха, доставку его к тканям и окислительные процессы на тканевом, клеточном и молекулярном уровнях.

В период 1965-1985 гг. были проведены исследования, позволившие опровергнуть представление о стабильности содержания кислорода в воздухе на равнинах [2]. Медико-биологические данные свидетельствуют о прямой зависимости кислородной обеспеченности организма от метеорологических условий [1]. В связи с относительно малой изменчивостью процентного содержания кислорода в смеси газов атмосферы и парциального давления у земной поверхности, для исследования его влияния на жизнеобеспечивающие функции организма была предложена более изменчивая характеристика - парциальная плотность кислорода pO_2 (весовое содержание кислорода в воздухе, выраженное в отношении массы к объёму, измеряемое в $г/м^3$) [3]. Величина pO_2 находится в очевидной зависимости от метеорологических условий – атмосферное давление, температура и влажность воздуха, – что, прежде всего, следует из основного уравнения состояния газов [4]. Однако, временные серии указанных метеорологических величин обладают многолетней изменчивостью, проявляющихся на разных масштабах (от сезонной до климатической), что как следствие

должно проявляться и в рядах pO_2 . Именно этот вопрос стал предметом настоящего исследования.

Цель исследования. Целью работы является изучить сезонную изменчивость и многолетнюю динамику изменений парциальной плотности кислорода (pO_2) в окрестностях курорта Евпатория за период 1954-2023 годы (~70 лет) в зависимости от изменчивости основных метеорологических характеристик. На основе полученных результатов оценить благоприятные/неблагоприятные условия показателя в городе Евпатория для развития лечебно-оздоровительного туризма и рекреации в целом.

Материалы и методы. В работе выполнен расчет pO_2 за период с 1954-2023 гг. по данным стандартных метеорологических наблюдений. Для каждого года ежемесячно (с января по декабрь) рассчитывались среднемесячные показатели температуры (в °C) и относительной влажности воздуха (в %) и атмосферного давления, приведенное к уровню моря (в гПа) и их стандартное отклонение. Кроме того, использованы архивные данные ежедневных метеорологических наблюдений Евпаторийской биоклиматической станции, ФГБУ «Крымское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», а также данные полученные при использовании автоматической метеорологической станции «Сокол-М» сотрудниками отделения медицинской климатологии ГБУЗ РК «Научно-исследовательского института детской курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации».

На основе среднемесячных величин атмосферного давления, относительной влажности и температуры воздуха для каждого месяца рассчитывали парциальную плотность кислорода в воздухе (pO_2 в г/м³) по формуле, выведенной Ф. Овчаровой из уравнения Менделеева–Клайперона [5]:

$$\rho P O_2 = \frac{10^3 \cdot 0,232 (P - e)}{RT} \quad (1)$$

где 0,232 – массовая доля кислорода в воздухе, P – атмосферное давление (Па), e – упругость водяного пара (Па), R – удельная газовая постоянная сухого воздуха, равная 287 Дж/(кг К), T – температура воздуха (К).

Статистическая обработка данных и расчеты проводились в среде статистического программирования R (<https://www.r-project.org/>). Результаты исследований представлены в виде «средних значений» в графиках и «среднее значение ± стандартное отклонение» в тексте [7].

Выявление трендовых компонент во временных рядах метеорологических величин и показателя pO_2 выполнялось с использованием как стандартного метода линейной регрессии, так и метода так называемой двухфазной регрессии [16]. Использование последнего обусловлено тем, что в многолетних рядах данных были отмечены точки «перелома» тренда, что не позволило использовать простую модель линейной регрессии. Более конкретно, в исследовании была использована модель двухсегментной кусочной регрессии. Подробное описание метода представлено в Son and Fong (2021) [17], однако основная идея сводится к статистической оценке параметров одновременно двух связанных линейных сегментов:

$$y(t) = \alpha_1 + \gamma_1 t + \beta_1 (t - \tau_1)_+, \quad (2)$$

где e – временной порога, т.е. год «перелома» тренда; $(t - \tau)_+$ означает, что переменная принимает значения $(t - \tau)$ при $t > \tau$, и 0 в противном случае (при $t \leq \tau$). Оценка параметров двухфазной модели проводилась с применением метода максимального правдоподобия (см. [17]). Доверительные интервалы параметров, включая порог τ , были установлены с помощью метода бутстрапа. Отдельно в работе выполнена проверка гипотезы на наличие порога e и соответствующей кусочной модели на основе критерия отношений правдоподобий; результат проверки выражен обозначением значимости года-точки «перелома» в табл.2 на уровне значимости 1%. Также в работе была рассмотрена альтернативная модель кусочной линейно-постоянной регрессии, где один из сегментов постоянен, т.е. тренд в этот период отсутствует:

$$y(t) = \alpha_2 + \beta_2 (t - \tau_2)_+. \quad (3)$$

В разделе будет дано обоснование выбора такой модели. Для определения наилучшей модели кусочной регрессии был использован байесовский критерий BIC [18].

$$BIC = k \ln(n) - 2 \ln(L)$$

где k – число оцениваемых параметров модели регрессии, n – объем выборки, L – максимальное значение функции правдоподобия выборки. Наименьшее значение критерия соответствуют лучшей модели.

Для оценки влияния многолетнего тренда в рядах pO_2 на сезонные и внутрисуточные показатели его изменчивости выполнялось сравнение этих показателей за отдельные 10-ти летние периоды: 1980-1990 гг. – базовый и 2010-2020 гг. – контрольный для современных климатических условий.

Кроме того, в работе введен в рассмотрение и рассчитан показатель устойчивого перехода pO_2 через норму (285 г/м^3) и продолжительность устойчивого периода. Данные величины введены по аналогии с климатологической практикой установления устойчивых переходов отдельных метеорологических величин [19]. Идея устойчивых переходов некоей величины базируется на представлении о ее стабильной сезонной динамике и климатобусловленном разделении (даты перехода и продолжительность устойчивы к случайным климатическим флуктуациям) годового цикла величины на однозначно различимые периоды, имеющие практическое значение. Примерами служат устойчивые переходы температуры воздуха через 0°C для установления теплого (безморозного) периода, через 5°C для выделения вегетационного периода, 15°C – выделение «климатического лета» [19].

Для расчета устойчивого перехода pO_2 через заданных порог $\overline{pO_2}$ в работе был предложен алгоритм:

Шаг 1. Для квазистационарного периода лет формируется выборка срочных значений pO_2 для каждого календарного месяца.

Шаг 2. Рассчитывается среднемноголетнее значение pO_2 для каждого календарного месяца. Новая выборка составляет 12 значений.

Шаг 3. По 12-ти значениям pO_2 выполняется интерполяция методом сплайна на каждые календарные сутки года. Для этого вводится номера суток $i=1..365$. Суткам, соответствующим 15-му числу каждого месяца ($i \in (15, 46, 74, 106, 136, 167, 197, 228, 259, 289, 320, 350)$), присваивается рассчитанное на предыдущем шаге значение pO_2 . Интерполяция производится во все остальные сутки с i , не принадлежащему указанному набору чисел.

Шаг 4. По интерполированным значениям pO_2 определяются даты пересечения сплайн-линии заданного порога $\overline{pO_2}$. Рассчитывается продолжительность период превышения pO_2 этого порога.

Рассчитанные значения по формуле (1) совпадали с архивными данными, приведенными в годовых отчетах Евпаторийской Биоклиматической станции. Проводился анализ сезонной динамики среднемесячной величины и вариабельности pO_2 . Для удобства работы с вышеприведенными данными использовались таблицы «Плотность насыщенных паров воды при положительных и отрицательных температурах» [8].

Согласно классификации, разработанной в РГГМУ, г. Санкт-Петербург, Е.Г. Головиной и М.А. Трубиной парциальная плотность кислорода в воздухе (pO_2), относится к пятой группе биоклиматических индексов патогенности и изменчивости, которую возможно использовать для биоклиматической оценки комфортности территории [9,24].

Результаты исследования

Климатическая характеристика метеорологических величин и pO_2

Исследуемый курорт Евпатория расположен между значениями $42,5^\circ$ и $47,5^\circ$ северной широты, приморский равнинный на берегу Каламитского залива, климат сочетает черты степного и приморского (рис.1). Особенность климата степей: теплый и сухой, в летнее время температура воздуха достигает $30-35^\circ\text{C}$, характерно устойчивое интенсивное солнечное излучение (рис.1) [10,11].

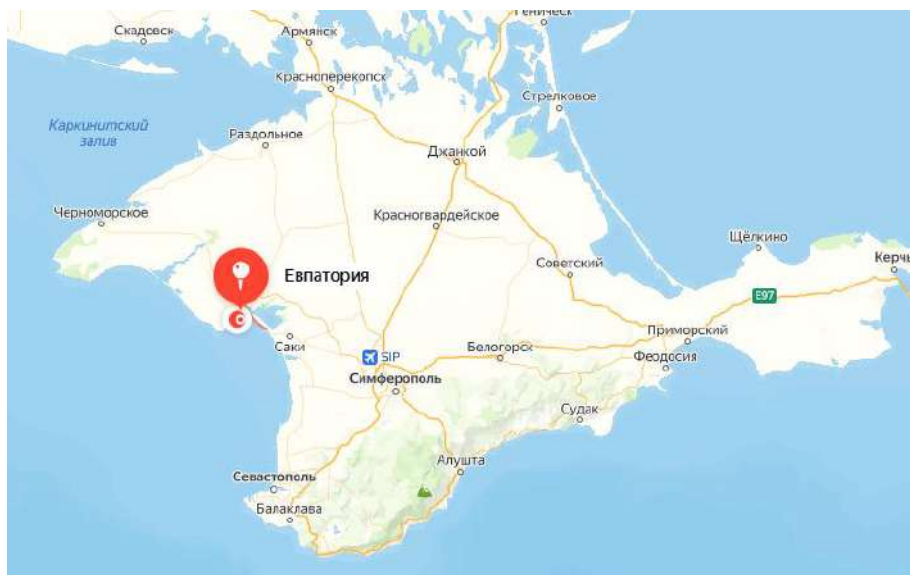


Рис.1. Географическое положение района исследования. Евпатория

Fig.1. Geographical location of the research area. Yevpatoria

По классификации А.А.Федорова –Л.А.Чубукова [12], на Евпаторийском курорте преобладает солнечная умеренно влажная погода с повторяемостью 34,8 %. Погодный режим курорта является устойчивым с июля по сентябрь и изменчивым в остальные месяцы года - с числом дней с неблагоприятными погодными условиями более 35% в месяце (согласно оценке контрастности погоды по И.В.Бутьевой) [13]. Наиболее изменчив погодный режим курорта в декабре и январе, наименее изменчив в августе, июле и мае.

Таблица 1. Среднемесячные значения метеорологических величин в Евпатории за период 1954-2023 г.г.

Метеорологическая величина	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура воздуха T , °C	1.3	1.7	4.8	10,5	16,1	21,0	23,8	23,6	18,5	12,6	7,5	3,8	12.1
σT , °C	4.6	4.6	3.3	1.9	2.0	2.1	1.6	2.1	2.3	2.9	3.4	3.9	1.1
Атмосферное давление P , гПа	1018,3	1017,6	1016,2	1013,6	1013,5	1011,9	1011,1	1012,2	1015,4	1018,8	1018,8	1018,3	1015,5
σP , гПа	4.1	3.6	3.4	2.0	1.7	1.6	1.4	1.4	1.9	2.2	3.1	4.0	0.85
Относительная влажность V , %	83.9	82.1	78.3	74.1	73.2	69.9	65.4	64.0	69.5	77.1	82.5	84.2	75.4
σV , гПа	2.5	3.1	3.8	4.7	4.3	4.4	4.6	5.5	4.2	3.1	3.3	2.9	1.9
Парциальная плотность кислорода ρ_{O_2} , г·м ⁻³	297.7	297.0	293.0	285.7	279.0	272.9	269.6	270.3	276.8	284.5	290.3	294.7	284.3
$\sigma \rho$, г·м ⁻³	3.9	4.1	3.2	1.8	1.8	1.7	1.9	2.0	2.1	2.8	3.3	3.5	1.4

Среднегодовая температура воздуха, рассчитанная за весь исследуемый период по данным метеорологической станции в Евпатории, составила 12,2°C, однако в отдельные годы она может достигать значений 14,5°C (2023 г.) и понижаться до 9,8°C (1985 г.). Среднемесячные температуры воздуха в среднем за исследуемый период имеют положительные значения (табл.1). Однако в отдельные годы могут отмечаться разные значений: от минимальных в январе -7°C (1954 г.), до максимальных 27,4°C в августе (2010 г.). В наиболее холодные месяцы этого периода среднемесячные температуры воздуха января, февраля, ноября и декабря могут опускаться до отрицательных значений. Наиболее теплые месяцы наблюдались в последнее десятилетие, а холодные наиболее месяцы отмечались как в первое десятилетие этого периода, так и после 2000-х (например, январь 2006, февраль 2012).

Годовая динамика температуры воздуха обратна сезонной динамике атмосферного давления, поскольку зимой над охлажденной земной поверхностью создаются условия благоприятные для повышения атмосферного давления, а летом при прогревании земной поверхности – условия для понижения атмосферного давления [1].

Среднегодовое распределение атмосферного давления по календарным месяцам отражает известную сезонную закономерность: наименьшее давление соответствует летнему сезону (см.табл.1), что очевидно связано прогревом воздуха в летние месяцы [14, 15]. Тем не менее, стандартное отклонение P свидетельствует о том, что наибольшая изменчивость давления характерна для холодного полугодия, в период активизации атмосферных процессов. В этот период изменения погодных условий происходят под влиянием интенсивной циклонической деятельности над Средиземным морем и мощным антициклоногенезом над югом Европейской территории России и Украины [Климат Крыма]. В зимний сезон Сибирский антициклон достигает максимального развития и обуславливает поступление холодного континентального воздуха умеренных широт, что сопровождается усилением циклонической деятельности над восточной частью Средиземного и Черного морей. Внутрисуточная динамика изменчивости атмосферного давления оценивается в среднем в 4 гПа в сутки для Евпатории, хотя в течение исследуемого периода отмечались разные экстремумы суточной изменчивости P . В частности, 15 ноября 1992 было зафиксировано экстремальное изменение давления на 33 гПа. Такая взрывная барическая динамика всегда приводит к развитию штормовых ветров. В указанный день порывы ветра достигали 22 м/с^{-1} , что в акватории Евпатории сопровождалось ветровым волнением с высотами волн более 2м.

Аналогичная сезонная динамика характерна для влажности воздуха (см.табл.1 и [1]). В среднем наименьшая влажность воздуха соответствует летним месяцам (64-70 %). Абсолютные минимумы в летние месяцы варьируют в пределах 16-20%. Интересно отметить, что наименьшие среднегодовые величины V были отмечены в последние десятилетия (2001 и 2020 годы – 71%), что является региональным следствием крупномасштабного климатического процесса глобального потепления.

Как видно, рассматриваемые метеорологические величины имеют сезонную динамику. Сезонные колебания температуры воздуха, атмосферного давления и влажности воздуха определяют сезонную динамику парциальной плотности кислорода в воздухе (pO_2), рассчитанной по формуле (1).

Нормой для жизнедеятельности человека считаются значения pO_2 от 240 до 300 г/м^{-3} при среднем значении 285 г/м^{-3} для принятого учеными стандарта параметров среднестатистического человека: взрослый человек ростом 170 см с массой тела 67 кг [18]. Наибольшие показатели парциальной плотности кислорода в воздухе pO_2 наблюдаются в холодное полугодие, на курорте Евпатория максимум pO_2 зафиксирован в 24 января 2006 г. – 332 г/м^{-3} , наоборот в периоды высоких значений температур воздуха – летний сезон – отмечался минимум pO_2 , например, в 5 августа 2010 г. – 254 г/м^{-3} . Колебания весового содержания кислорода в воздухе pO_2 в течение рассматриваемых годов наблюдались в пределах до 30 г/м^{-3} . Также анализ показал, что в зимний период весовое содержание кислорода в воздухе pO_2 всегда превышает значение 285 г/м^{-3} , весной, когда атмосферный воздух уже начинает прогреваться наблюдается тенденция понижения, в летний же период может ощущаться физиологический дефицит кислорода.

Незначительные отклонения показателя содержания кислорода от среднего на $0-5 \text{ г/м}^{-3}$ наблюдаются в мае. С наступлением лета в Евпатории парциальная плотность кислорода в воздухе уменьшается. В июне ощущаются умеренно-благоприятные условия с отклонением показателя содержания кислорода на $5-10 \text{ г/м}^{-3}$. Наименьшие значения концентрации кислорода наблюдаются в июле и августе. Также характерны продолжительные периоды с неблагоприятными погодными условиями по показателям pO_2 . В сентябре ощущается спад температуры, а вместе с ней и увеличение весового содержания кислорода в воздухе. Большую часть месяца на курорте наблюдаются благоприятные (отклонение на $0-5 \text{ г/м}^{-3}$) погодные

условия. Существенное снижение температуры в октябре благоприятствует повышению содержания кислорода в воздухе на протяжении всего месяца ощущаются благоприятные погодные условия. В ноябре содержание кислорода в воздухе достигает отметок 300 г/м^{-3} и более.

Тренд многолетней изменчивости pO_2

Качественный анализ графика изменчивости парциальной плотности кислорода показал, что межгодовая динамика значений pO_2 характеризуется квазистационарной изменчивостью в первые десятилетия исследуемого периода и квазимонотонным снижением pO_2 в последние десятилетия (рис. 2). Использование простой линейной модели тренда в таких условиях может оказаться некорректным. По этой причине мы обратились к более сложным кусочно-линейным моделям тренда (см. ур.(2) и (3)). В табл.2 представлен результат статистической оценки кусочных моделей регрессии как оценка тренда в исследуемых временных рядах [16].

Таблица 2. Результат статистической оценки моделей кусочной регрессии по временным рядам метеорологических величин и pO_2

Величина	pO_2	T	P	e
Кусочно-линейная модель (2)				
α_1	$255^* \pm 47$	$37,8 \pm 39$	1020 ± 640	40 ± 380
β_1	$-0,10^* \pm 0,04$	$0,086^* \pm 0,022$	$-0,13 \pm 0,47$	$0,055 \pm 0,19$
γ_1	$0,015 \pm 0,023$	$-0,013 \pm 0,020$	$-0,002 \pm 0,33$	$-0,014 \pm 0,20$
τ_1	$1987^* \pm 8$	$1987^* \pm 5$	2015 ± 17	$1987^* \pm 14$
Критерий BIC	226,7	171,1	185,6	99,4
Кусочная линейно-постоянная модель (3)				
α_2	$284,9^* \pm 0,20$	$11,5^* \pm 0,15$	$1015,6^* \pm 0,16$	$11,3^* \pm 0,08$
β_2	$-0,099^* \pm 0,018$	$0,066^* \pm 0,012$	$-0,14 \pm 0,15$	$0,049^* \pm 0,016$
τ_2	$1993^* \pm 3$	$1987^* \pm 4$	2015 ± 16	$1996^* \pm 6$
Критерий BIC	222,8	168,5	181,6	97,0

* Значимость статистической оценки на уровне 1 %.

* Significance at 1 % level.

Статистический тест на применение кусочно-линейных моделей к указанным рядам показывает их очевидную адекватность и наличие порога / точки «перелома» для всех величин кроме P . Из табл.2 видно, что в отличие от кусочно-линейной модели (2) в линейно-постоянной модели (3) почти все ее параметры являются статистически значимыми на уровне 1%. Исключением является лишь ряд значений атмосферного давления P , для которого значим лишь свободный коэффициент α_2 . Обращает на себя внимание меньшая стандартная ошибка определения года «перелома» тренда τ для модели (3) по сравнению с (2). Применение байесовского критерия BIC приводит к выводу о том, что линейно-постоянная модель (3) также является наилучшей моделью для описания тренда в рядах данных и будет использована в дальнейшем изложении материала.

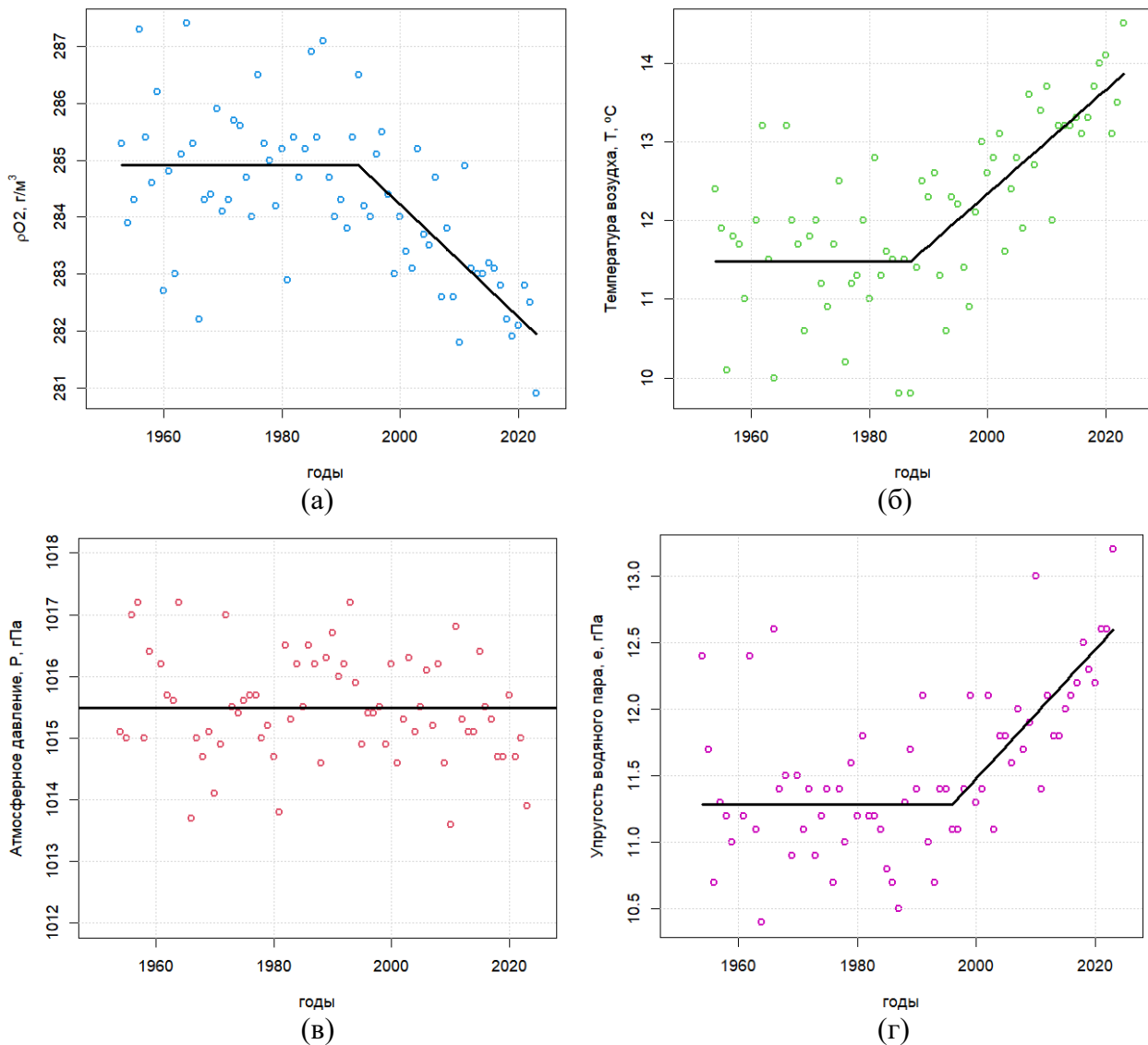


Рис.2. Межгодовая изменчивость среднегодовых значений парциальной плотности кислорода pO_2 (а), температуры воздуха (б), атмосферного давления на уровне моря (в) и упругости водяного пара (г) на курорте Евпатория 1954-2023 гг. (точки), а также кусочно-линейные тренды (сплошная линия)

Fig.2. Interannual variability of mean annual values of partial oxygen density pO_2 (a), air temperature (b), atmospheric pressure at sea level (c) and water vapor elasticity (d) at the resort of Yevpatoria 1954-2023 (dots), as well as two-phase segmented linear trends (solid line).

На рис.2 представлены графики результатов расчетов по модели (3). Из рисунка видно, что pO_2 имеет выраженную точку «перелома» (см. рис.2а), для которой методом бутстрап была получена оценка $\tau=1993\pm 3$. При анализе временной изменчивости среднегодовых значений pO_2 на курорте Евпатория отмечена значимая тенденция к снижению показателя, начиная с 1990-х годов, со скоростью $-0,1 \text{ г/м}^3 \cdot \text{год}^{-1}$ (уровень значимости $\alpha=1\%$), причем до 1990 года долговременные изменения в ряду значений pO_2 практически отсутствовали и изменчивость была квазистабильной. За последние 30 лет pO_2 снизилась на 3 г/м^3 .

Учитывая связь pO_2 с метеорологическими характеристиками (см.ур.(1)), были выполнены аналогичные построения для P , T , e . На графиках рис.2 видно, что для атмосферного давления весь рассматриваемый период в целом может рассматриваться как квазистабильный. Для рядов температуры приземного воздуха и упругости водяного пара отмечается идентичная закономерность долговременного изменения (см. рис.2б, г): квазистабильный первичный период, сменяющийся периодом их квазимонотонного увеличения, для T – на $2 \text{ }^\circ\text{C}$, для e – на $1,5 \text{ гПа}$. Точки «перелома» τ для этих величин, правда,

оказались различными: 1987 и 1996 годы соответственно. Совместный вклад двух этих переменных и определил многолетний тренд ρO_2 . Интересно отметить неоднородную дисперсию значений ρO_2 , T , e в периоды до и после точки «перелома». Дисперсионные отношения $\frac{Var(y)_{(t-\tau)-}}{Var(y)_{(t-\tau)+}}$ двух периодов, разделенных τ из табл.2, равны для ρO_2 , T , e , соответственно, 2,4, 2,2 и 1,8, т.е. почти двухкратное превышение дисперсии в первого периода.

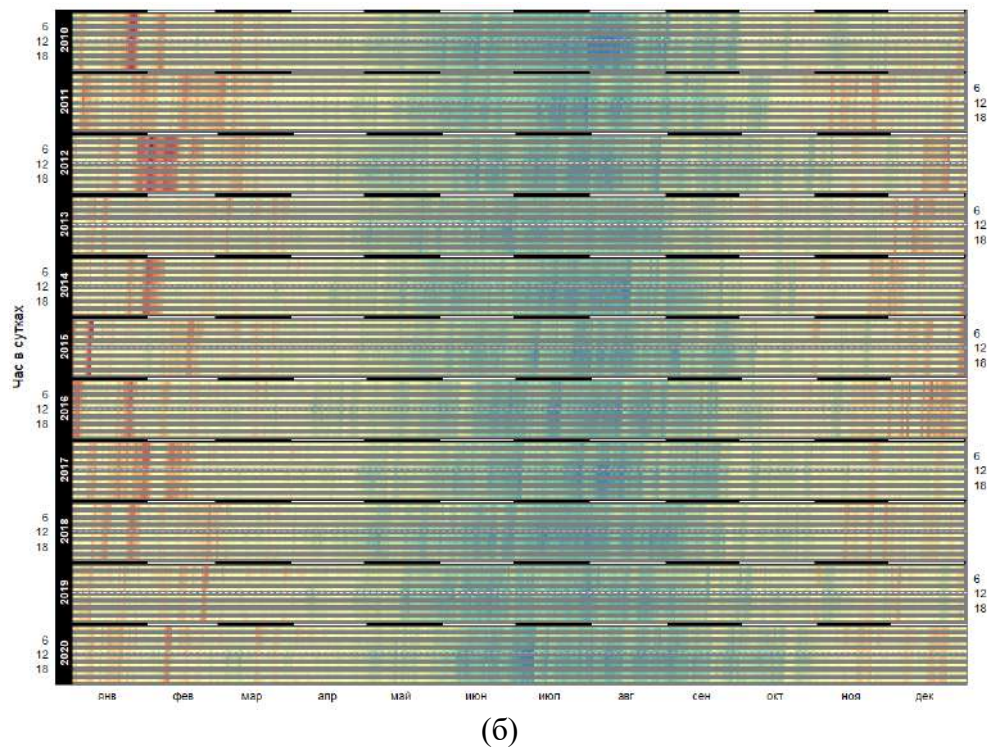
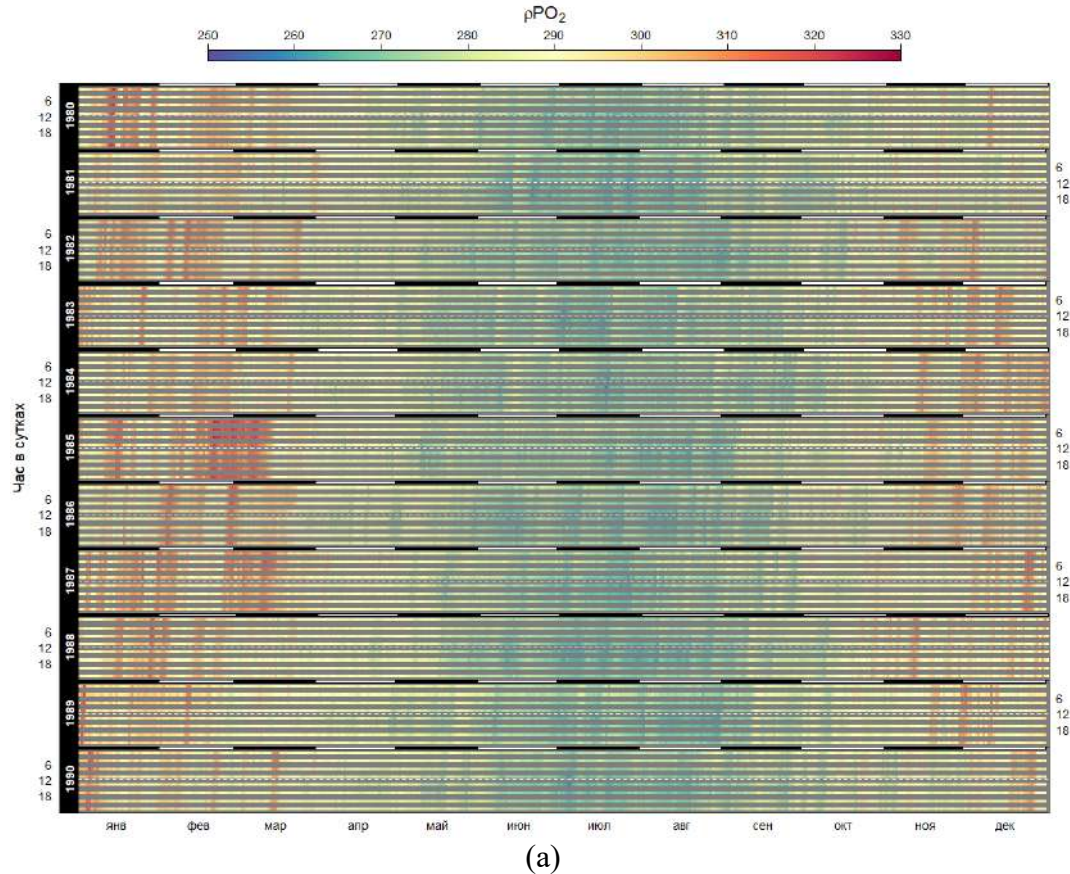


Рис. 3. Сравнительное представление внутрисуточной и сезонной изменчивости парциальной плотности кислорода pO_2 на курорте Евпатория за разные периоды: 1980-1990 (а) и 2010-2020 (б).

Fig. 3. Comparative representation of diurnal and seasonal variability of partial oxygen density pO_2 at the resort of Yevpatoria for different periods: 1980-1990 (a) and 2010-2020 (b). Проявления выявленной многолетней тенденции могут быть найдены в характеристиках внутрисуточной и сезонной изменчивости pO_2 (рис.3). Из сравнения рис.3а и 3б для двух 10-ти летних периодов, относящихся к двум разным сегментам модели (3) (см. также рис.2а), можно сделать вывод об изменении сезонной динамики pO_2 . В последнее десятилетие стали чаще и продолжительней неблагоприятные события с $pO_2 < 270 \text{ г/м}^3$ в летний сезон, что, видимо, обусловлено увеличением частоты волн жары в регионе. Уменьшилась частота событий с $pO_2 > 285 \text{ г/м}^3$ особенно в зимний сезон. Эти выводы подтверждаются расчетом среднего числа дней в году с соответствующими градациями pO_2 (табл.3). Среднее число дней в году с неблагоприятными условиями в последнюю декаду увеличилось почти в два раза по сравнению с базовым периодом 1980-1990 гг. Среднее число дней в году с благоприятными условиями незначительно уменьшилось, однако более явное уменьшение произошло для частоты дней с аномально высокой парциальной плотностью кислорода – в два раза.

Таблица 3. Среднее число дней в году с разными диапазонами значений pO_2 и характеристики устойчивого перехода pO_2 через 285 г/м^3

Период лет	Среднее число дней в году			Устойчивый переход через 285 г/м^3		
	Неблагоприят. условия: $< 270 \text{ г/м}^3$	Благоприят. условия: $> 285 \text{ г/м}^3$	Аномальное превышение: $> 310 \text{ г/м}^3$	Весной	Осенью	Продолжительность уст. периода ($pO_2 > 285 \text{ г/м}^3$)
1980-1990	67,0	216,6	13,2	20.IV	14.X	188
2010-2020	103,5	199,0	7,8	16.IV	20.X	178

Значение $285 \pm 5 \text{ г/м}^3$ принято в качестве нормы и благоприятных условий для жизнедеятельности человека. В работе выполнен анализ устойчивого перехода pO_2 через указанное значение по разным периодам. Из табл.3 видно, что в сравнении с базовым периодом продолжительность устойчивого периода сократилась на 10 дней по сравнению с базовым для сравнения периодом. Что касается внутрисуточного хода величины pO_2 , то он слабо изменился под влиянием выявленных трендов. В среднем за период 2010-2020 гг. амплитуда суточного колебания pO_2 составила $7,5 \text{ г/м}^3$, тогда как в контрольный период 1980-1990 гг. – $7,2 \text{ г/м}^3$.

Обсуждение

В последнее десятилетие в публикациях отечественных и иностранных авторов отмечается значительный рост метеочувствительности населения, и одновременно о сезонности парциальной плотности кислорода в воздухе. Для всех типов климата, кроме экваториального, характерна четкая сезонная динамика парциальной плотности кислорода с максимумом зимой и минимумом летом. Ранее были опубликованы графики сезонной динамики парциальной плотности кислорода в 21 регионе земного шара с различными типами климата (от субарктического до тропического) [25]. Сезонная динамика парциальной плотности кислорода вызывает цирканнуальные колебания в функционировании организма [1]. Распределение показателя pO_2 во времени и пространстве также имеет суточные особенности.

В результате проведенного анализа на курорте Евпатория выявлено квазимонотонное уменьшение pO_2 на 3 г/м^3 , начиная с начала 1990-х. Эта тенденция синхронизирована с аналогичной тенденцией, присутствующей в рядах среднегодовых значений температуры воздуха. Очевидно, что вскрытые тренды являются региональным проявлением глобальных климатических тенденций, в особенности глобального потепления. Однако вопрос об истинном факторе долгопериодных изменений содержания кислорода в воздухе остается открытым. Этому направлению посвящено множество работ (см., например, [20-22]).

Например, в [21] по данным прямых измерений отношения содержания кислорода/азота (O_2/N_2) за период 1991-2018 гг. было также выявлено снижение глобального содержания кислорода на $-0,09$ мм рт.ст. (типичное содержание кислорода в приземном слое $159,1$ мм рт.ст.) или на $-0,21$ мм рт.ст. по сравнению с доиндустриальным уровнем. Главным фактором снижения уровня общего объема кислорода на Земле считается сжигание ископаемых видов топлива [21, 22]. Очевидно, что этот процесс приводит одновременно и к увеличению температуры приземного воздуха, и к снижению содержания кислорода. В этом кроется главная причина синхронизации T и pO_2 , выявленных в нашем исследовании для Евпатории. Однако, наблюдаемое снижение pO_2 составляет всего $0,05\%$ / $0,13\%$ (1991-2018 / доиндустриальная эпоха-2018) от общего содержания кислорода на Земле [21]. Даже к 2300 году по данным оценок в соответствии со сценариями изменения глобального климата вероятное снижение содержания O_2 будет в пределах $0,3\%$ - $0,8\%$. Из результатов настоящей работы следует, что относительное изменение за последние 30 лет pO_2 составило около 1% по отношению к среднесуточной величине pO_2 за период до 1990 года (285 г/м^3). Сравнение с литературными данными, правда, некорректно в связи с тем, что оценка содержания O_2 в цитируемых выше работах проводилась в мм рт.ст. при нормальных условиях ($1 \text{ атм} = 1013,25 \text{ гПа} = 760,0 \text{ мм рт.ст.}$) и стандартной доли содержания O_2 в воздушной смеси $20,94\%$.

Таким образом, климатический фактор не может оказать сколько бы то ни было существенного влияния на содержание O_2 в атмосфере, однако динамика изменений может иметь региональные особенности. В работе [20] было показано, что содержание кислорода в приземном слое атмосферы урбанизированных территорий подвержено локальным вариациям (на сезонном и внутрисуточном уровнях), обусловленное как антропогенной деятельностью, так и локальными метеорологическими причинами. Так в летний сезон в городских агломерациях часто отмечаются случаи содержания кислорода близких или ниже границы неблагоприятных условий. По нашим расчетам для Евпатории также было установлено, что в летний сезон отмечаются дни, в которых хотя бы раз pO_2 попадает в неблагоприятный диапазон ($<270 \text{ г/м}^3$). Причем в последнее десятилетие количество дней в году с неблагоприятными условиями удвоилось (см.табл.3).

На основе полученных в работе результатов может быть определена степень комфортности города Евпатория для развития лечебно-оздоровительного туризма и рекреации в целом.

Выводы. Парциальная плотность кислорода на Евпаторийском курорте имеет четкую сезонную динамику с зимним максимумом и летним минимумом. Достоверно установлено влияние парциальной плотности кислорода, на кислородную обеспеченность организма и, как следствие, самочувствие человека. Полученные результаты важно учитывать при составлении медицинских прогнозов погоды. Для метеочувствительных людей появляется возможность заранее спланировать профилактические мероприятия.

Выявленная закономерность биоклиматического индекса – парциальной плотности кислорода в воздухе позволяет определить периоды с оптимальными благоприятными условиями для целей рекреации и лечебно-оздоровительного туризма, учитывая влияние газового состава воздуха на организм человека в разные сезоны года. А также зависимости от погодных условий проводить активные или пассивные рекреационные мероприятия принимая во внимание состояние здоровья и возраст человека.

Выявлено, что парциальной плотности кислорода в воздухе имеет межгодовую динамику. Главной тенденцией последних трех десятилетий является квазимонотонное снижение pO_2 на фоне аналогичного по динамике увеличения температуры приземного воздуха (на 3 г/м^3). Это снижение не является критичным и составляет всего около 1% по отношению к среднесуточному значению pO_2 . За последнее десятилетие количество дней в году с неблагоприятными условиями ($<270 \text{ г/м}^3$) удвоилось.

Литература

1. J. F. Petersen, D. Sack, and R. E. Gabler, Physical Geography (Cengage Learning, 2016).

2. В. Ф. Овчарова, в сб. Труды междунар. симпозиума ВМО/ВОЗ/ЮНЕП СССР «Климат и здоровье человека» (Гидрометеиздат, Ленинград, 1988).
3. Тропова О.Ю. Евпаторийский курорт: парциальная плотность кислорода в воздухе как индекс метеорологической комфортности при профилактике метеопатических реакций// Вестник физиотерапии и курортологии № 1, 2023, С.110
4. Климат и здоровье человека: тр. междунар. симпозиума ВМО/ВОЗ/ЮНЕП СССР (Ленинград, 22-26 сентября 1986 г.). Л.: Гидрометеиздат, 1988. Т. 2.
5. В. Ф. Овчарова, Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры 2, 29 (1981).
6. А. А. Васильев, В. Е. Федоров и Л. Д. Храмов, Физика: учебное пособие для СПО, 2-е изд., испр. и доп. (Юрайт, М., 2018).
7. Голубова Т.Ф., Абазова С.В., Возняк Н.Ю. Парциальная плотность кислорода. Поиск расчетной формулы и формирование базы данных // Вестник физиотерапии и курортологии № 1, Т.30.2024, С.74
8. Головина Е.Г., Трубина М.А. Методика расчетов биометеорологических параметров (индексов). СПб., 1997.
9. Бокша В.Г. Справочник по климатотерапии. К.: Здоровья, 1989-206 с.
10. Ярош А.М., Солдатченко С.С., Коршунов Ю.П., и др. Сравнительная медико-климатологическая характеристика основных приморских курортных местностей Европы и прилегающих к ней регионов Азии и Африки. Симферополь: Сонат, 2000. 135 с.
11. Чубуков Л.А. Метеорологическая характеристика климато-терапевтических процедур в условиях Евпаторийского курорта // Евпатория-курорт. Евпатория, 1954- Том 8. -С.14-15.
12. Бутьева И.В. Системный подход к медико-климатической оценке территории //И.В. Бутьева, Т.Т. Швейнова, Т.И. Алешина //Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. 1978. - № 6. - С. 34-36.
13. Houck PD, Lethen JE, Riggs MW, et al. Relation of atmospheric pressure changes and the occurrences of acute myocardial infarction and stroke. Am J Cardiol. 2005;96(1):45-51. doi:10.1016/j.amjcard.2005.02.042.
14. Douma LG, Gumz ML. Circadian clock-mediated regulation of blood pressure. Free Radic Biol Med. 2018;119:108-14. doi:10.1016/j.freeradbiomed.2017.11.024.
15. Mudelsee M. Trend analysis of climate time series: A review of methods // Earth Sci. Rev. – 2019. – V.190. – P. 310-322, <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2018.12.005>.
16. Son H., Fong Y. Fast grid search and bootstrap-based inference for continuous two-phase polynomial regression models // Environmetrics. – 2021. – V.32. – P.e2664, <https://doi.org/10.1002/env.2664>.
17. Sakamoto Y., Ishiguro M., Kitagawa G. Akaike Information Criterion Statistics. // Boston: D. Reidel Publishing Company. – 1986. – 290 p.
18. Скрыник О.Я., Скрыник О.А. Климатологический метод определения даты устойчивого перехода средней суточной температуры воздуха через заданное пороговое значение // Метеорология и гидрология. – 2009. – № 10. – С. 90-99.
19. Гинзбург А. С., Виноградова А. А., Лезина Е. А., Помелова М. А. Изменения содержания кислорода в городском в воздухе под воздействием природных и антропогенных факторов // Известия ран. ФАО. – 2023. – Т.59. – № 4. – С. 437-449. DOI: 10.31857/S0002351523040065.
20. Keeling R.F., Powell F.L., Shaffer G., Robbins P.A., Simonson T.S. Impacts of Changes in Atmospheric O₂ on Human Physiology. Is There a Basis for Concern? // Front. Physiol. – 2021. – V.12. – P.571137. doi: 10.3389/fphys.2021.571137
21. Livina V. N., Vaz Martins T. M., Forbes A. B. Tipping point analysis of atmospheric oxygen concentration // Chaos. – 2015. – V.25. – P. 036403. doi: 10.1063/1.4907185.

22. Стефанович А.А., Воскресенская Е.Н. Изменения комплексных биоклиматических показателей в Крыму с середины XX века // Экология человека. 2023. Т. 30, № 1. С. 65–77. DOI: <https://doi.org/10.17816/humeco111767>.
23. Трубина М.А., Хассо Л.А., Дячко Ж.К. Методы биоклиматической оценки Северо-Западного региона России // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2010. № 13. С. 121–137.
24. Кузьменко Н.В. Сезонные колебания атмосферного давления, парциальной плотности кислорода и геомагнитной активности как дополнительные синхронизаторы цирканнуальных ритмов // Биофизика. 2019. Т. 64, №4. С. 754–766.

УДК: 378.147:911.3(575+575.2)

**МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ:
ПОДГОТОВКА ГЕОГРАФОВ-ПЕДАГОГОВ**

**БИЛИМ БЕРҮҮ ЧӨЙРӨСҮНДӨГҮ ЭЛ АРАЛЫК КЫЗМАТТАШТЫК: ГЕОГРАФИЯ
МУГАЛИМДЕРИН ДАЯРДОО**

INTERNATIONAL COOPERATION IN EDUCATION: TRAINING GEOGRAPHY TEACHERS

Абдурахмонов Ботиржон Мирзамахмудович

Абдурахмонов Ботиржон Мирзамахмудович

Abdurakhmonov Botirjon Mirzamahmudovich

доктор философии (PhD) по педагогическим наукам,

доцент, Наманганский государственный университет

педагогика илимдеринин доктору (PhD) доцент, Наманган мамлекеттик университети

doctor of philosophy (PhD) in pedagogical sciences,

associate professor,

Namangan State University

Botu76@mail.ru

Шербаева Зувайда Эрматовна

Шербаева Зувайда Эрматовна

Sherbaeva Zuvayda Ermamatovna

к.г.н., доцент, Ошский государственный университет

г.и.к., доцент Ош мамлекеттик университети

Candidate of geographical sciences, associate professor, Osh State University

zsherbaeva@oshsu.kg

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ПОДГОТОВКА ГЕОГРАФОВ-ПЕДАГОГОВ

Аннотация

В статье рассматриваются возможности международного сотрудничества в подготовке географов-педагогов, направленные на развитие образовательных систем Узбекистана и Кыргызстана. Анализируются проблемы и перспективы внедрения инновационных подходов, включая создание исследовательских групп, обмен данными и проведение совместных мероприятий. Особое внимание уделено разработке совместных образовательных программ, стимулированию публикационной активности и внедрению практико-ориентированного обучения. Представленная модель сотрудничества способствует укреплению научных и образовательных связей между странами, повышению качества подготовки специалистов и устойчивому развитию образовательных систем Центральной Азии.

Ключевые слова: международное сотрудничество, географическое образование, подготовка педагогов, научные исследования, образовательные программы.

**БИЛИМ БЕРҮҮ ЧӨЙРӨСҮНДӨГҮ ЭЛ АРАЛЫК
КЫЗМАТТАШТЫК: ГЕОГРАФИЯ
МУГАЛИМДЕРИН ДАЯРДОО**

**INTERNATIONAL COOPERATION IN EDUCATION:
TRAINING GEOGRAPHY TEACHERS**

Аннотация

Макалада география мугалимдерин даярдоо боюнча эл аралык кызматташтыктын мүмкүнчүлүктөрү каралат, бул Өзбекстан менен Кыргызстандын билим берүү системаларын өнүктүрүүгө багытталган. Инновациялык ыкмаларды ишке киргизүүнүн көйгөйлөрү жана келечеги, анын ичинде изилдөө топторун түзүү, маалымат алмашуу жана биргелешкен иш-чараларды өткөрүү талданат. Айрыкча, биргелешкен билим берүү программаларын иштеп чыгууга, илимий жарыялоо активдүүлүгүн стимулдаштырууга жана практикага багытталган окутууну киргизүүгө өзгөчө көңүл бурулган. Кызматташтыктын сунушталган модели эки өлкөнүн илимий жана билим берүү тармагындагы байланышын чыңдоого, адистерди даярдоонун сапатын жогорулатууга жана Борбордук Азиядагы билим берүү системаларынын туруктуу өнүгүүсүнө өбөлгө түзөт.

Ачкыч сөздөр: Эл аралык кызматташтык, географиялык билим берүү, мугалимдерди даярдоо, илимий изилдөөлөр, билим берүү программалары.

Annotation

The article examines the opportunities for international cooperation in training geography teachers aimed at developing the educational systems of Uzbekistan and Kyrgyzstan. It analyzes the challenges and prospects of implementing innovative approaches, including the formation of research groups, data exchange, and the organization of joint activities. Special attention is paid to the development of joint educational programs, the promotion of scientific publication activity, and the introduction of practice-oriented teaching. The proposed cooperation model contributes to strengthening scientific and educational ties between the countries, improving the quality of specialist training, and ensuring the sustainable development of educational systems in Central Asia.

Keywords: International cooperation, geographic education, teacher training, scientific research, educational programs

Введение

В современном мире международное сотрудничество в сфере образования становится важным инструментом подготовки высококвалифицированных специалистов, соответствующих требованиям глобального рынка труда. В этом контексте особое внимание уделяется подготовке географов-педагогов, которые играют ключевую роль в формировании экологического мышления, пространственного анализа и устойчивого развития общества. Постановка проблемы подготовки высококвалифицированных географов-педагогов является актуальной задачей для образовательных учреждений в условиях глобализации и быстро меняющегося мира. Страны Центральной Азии, включая Узбекистан и Кыргызстан, сталкиваются с вызовами, требующими от преподавателей не только глубоких знаний в области географии, но и способности интегрировать международный опыт в учебный процесс. Научная новизна данной статьи заключается в разработке модели международного сотрудничества, направленного на подготовку будущих географов-педагогов с учетом передовых практик и современных требований.

Установление взаимовыгодного сотрудничества между Республикой Узбекистан и Кыргызской Республикой в области высшего образования является важным шагом в развитии двусторонних отношений. В свете указа Президента Республики Узбекистан от 08.10.2019 года № УП-5847, утверждающего Концепцию развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года, стороны могут сосредоточиться на следующих направлениях:

1. Совместная разработка образовательных программ, ориентированных на практическую подготовку специалистов, с учетом международного опыта и перехода от теоретического подхода к практике. Это позволит подготовить кадры, обладающие стратегическим видением и высоким профессионализмом, что отвечает целям, обозначенным в Послании Президента Узбекистана от 24.01.2020 года.

2. Повышение уровня научных исследований и публикационной активности через стимулирование публикации совместных статей преподавателей, научных сотрудников и студентов в авторитетных международных научных журналах. Также целесообразно содействовать включению республиканских научных изданий обеих стран в международные научные базы данных.

3. Создание совместных образовательных и научных проектов, таких как научно-образовательные центры, программы обмена студентами и преподавателями, а также организация научных конференций и форумов, посвященных актуальным вопросам образования.

4. Содействие межрегиональному сотрудничеству в рамках соглашения, подписанного 5 сентября 2017 года в Бишкеке. Это соглашение может быть дополнено конкретными инициативами в области высшего образования, такими как совместные учебные заведения, образовательные стажировки и практические тренинги.

5. Укрепление стратегического партнерства в области образования, подтвержденное встречей президентов 18 июля 2024 года, через разработку долгосрочных программ по подготовке кадров новой формации. Это также может включать обучение в области современных технологий, инноваций и цифровизации образовательных процессов.

Эти меры будут способствовать достижению общих целей, таких как укрепление культурно-гуманитарных связей, развитие образовательного потенциала обеих стран и подготовка высококвалифицированных специалистов для решения задач ускоренных реформ и инновационного развития.

Подготовка географов-педагогов в странах Центральной Азии сталкивается с несколькими проблемами, которые существенно влияют на качество образования и профессиональную подготовку студентов. Ниже представлены основные проблемы, требующие внимания и решения.

1. Ограниченность современных учебных программ: Учебные материалы и подходы нуждаются в обновлении, чтобы соответствовать актуальным научным и образовательным

требованиям. Существующие методы преподавания в некоторых случаях не в полной мере отражают современные реалии, что может затруднять подготовку специалистов, готовых к современным вызовам. Недостаточное внимание практическим аспектам: Учебные курсы зачастую сосредоточены преимущественно на теоретических аспектах, что может ограничивать развитие практических навыков у выпускников.

2. Ограниченная связь образовательных учреждений с внешними партнёрами:

- Ограниченные международные связи: Многие университеты в странах СНГ и Центральной Азии недостаточно активно участвуют в международных образовательных и научных проектах, что ограничивает доступ студентов и преподавателей к современным знаниям и методам преподавания.

- Нехватка сотрудничества между ВУЗами: Отсутствие совместных программ и проектов между университетами этих стран снижает уровень обмена опытом и создания уникальных образовательных инициатив.

3. Кадровые проблемы:

- Уход специалистов из образования: Низкие оклады и отсутствие карьерного роста приводят к тому, что более опытные преподаватели и молодые специалисты покидают сферу образования ради более выгодной работы.

4. Техническое обеспечение и ресурсы:

- Проблемы с инфраструктурой: В некоторых учебных заведениях отсутствуют необходимые инфраструктурные объекты, такие как компьютерные классы, лаборатории, геоинформационные системы, которые являются важными для подготовки географов.

- Учебные материалы, требующие обновления: Учебные пособия и оборудование со временем теряют актуальность, а доступ к современным исследованиям и ресурсам в области географии остаётся ограниченным.

5. Проблемы с мотивацией и заинтересованностью студентов

- Низкий интерес к географии: В некоторых странах география как дисциплина не получает должного внимания, что приводит к низкому уровню мотивации у студентов. Это может быть связано с общим снижением интереса к естественным наукам и прогрессу в технологиях.

- Отсутствие практического применения учебного материала: Студенты не видят непосредственного применения изучаемого материала, что снижает их интерес и вовлечённость в учебный процесс.

6. Глобальные вызовы и локальные проблемы:

- Изменение климата и другие вызовы: Глобальные экологические проблемы (изменение климата, неустойчивая окружающая среда) становятся все более актуальными, однако готовность образовательных учреждений адаптироваться к этим вызовам и подготовить студентов к их решению остаётся недостаточной.

- Социально-экономические проблемы региона: Конфликты, миграции и другие социальные проблемы влияют на образовательный процесс, что требует от образовательных учреждений адаптивности.

7. Отсутствие разнообразия методов оценки:

- Система оценки знаний: Традиционные методы оценки часто не отражают реального уровня знаний студентов и их готовности к практике. Подходы к оценке должны быть более разнообразными и учитывать как теоретические, так и практические аспекты преподавания.

Анализ текущего состояния географического образования показывает, что многие учебные заведения сталкиваются с недостатком ресурсов, а также с ограниченным доступом к актуальным данным и методологиям. Раздельное существование образовательных программ в Узбекистане и Кыргызстане снижает их конкурентоспособность на международной арене и мешает обмену опытом между преподавателями и студентами. В то же время, интеграция усилий и научных ресурсов может значительно повысить уровень преподавания и исследования в этой области.

Руководство ОшГУ и НамГУ приняли ряд мер по укреплению взаимного сотрудничества между ВУЗами в области географического образования, в подготовке кадров. 18 мая 2018 года подписан договор о сотрудничестве по программам академической мобильности между ОшГУ и НамГУ. По договору организованы мероприятия, которое стало основой сегодняшних результатов. В примере, с 2019 года представители факультета Географии ОшГУ участвуют в обсуждениях научных работ, в работах научно-практических конференции и научных семинаров, посещали факультет естественных наук НамГУ. Учёные и исследователи, посещая ВУЗы проводили мастер-классы и гостевые лекции. Разработано и готова к подписанию дорожная карта по дальнейшему сотрудничеству между факультетами ОшГУ и НамГУ.

Уместно предлагать несколько мер, направленных на дальнейшего улучшение подготовки географов-педагогов через международное сотрудничество:

- *Создание совместных образовательных программ:* Разработка и внедрение совместных курсов и программ обмена с зарубежными университетами, что позволит студентам и преподавателям расширить свои горизонты и повысить уровень образования.

- *Проведение совместных научных исследований:* Сочетание научной деятельности с преподаванием путём организации совместных исследовательских проектов, направленных на решение актуальных проблем в области географии и образования.

- *Обмен опытом и методологиями:* Регулярные семинары и конференции с участием международных экспертов, на которых можно обсудить современные методики преподавания географии и обменяться успешными практиками.

- *Развитие сетевого сотрудничества:* Установление интеграционных связей между преподавателями и исследователями для создания устойчивых союзов, которые могли бы поддерживать постоянный обмен знаниями и ресурсами.

- *Расширение участия студентов в международных программах:* Поощрение студентов к участию в международных стажировках и программах обмена, что поможет им получить необходимые практические навыки и расширить кругозор.

- *Разработка совместных научных проектов и публикаций* в области географического образования между Узбекистаном и Кыргызстаном может значительно повысить качество преподавания и исследований. Ожидаемые результаты включают:

- Улучшение образовательных стандартов за счет использования лучших практик и новых методик.

- Увеличение числа совместных исследований и публикаций на международной арене.

- Создание устойчивых сетей сотрудничества, которые будут способствовать более глубокому взаимодействию между преподавателями и студентами обеих стран.

- Повышение конкурентоспособности образовательных учреждений на международном уровне.

Международное сотрудничество в сфере подготовки географов-педагогов может существенно повысить качество образования в следующих результатах:

- Увеличение числа высококвалифицированных специалистов в области географии, способных эффективно преподавать и заниматься исследованиями.

- Улучшение взаимопонимания и обмена практиками между преподавателями разных стран, что будет способствовать внедрению лучших образовательных практик.

- Разработка инновационных методик преподавания на основе международного опыта, что нивелирует недостаток практического обучения у студентов.

- Укрепление позиций учебных заведений на международной образовательной арене.

Для укрепления и развития постоянного сотрудничества между образовательными учреждениями важно создать платформу для поддержания связи между участниками обмена после его завершения, а также стимулировать совместные научные исследования, участие в конференциях и публикацию результатов. В рамках сотрудничества можно организовать такие мероприятия, как семинары и мастер-классы, посвященные

современным методам преподавания географии и специализированным темам, выездные практики для участия студентов в полевых работах и проектах, а также культурные события, включая взаимные экскурсии, фестивали и выставки.

Для развития сотрудничества между Географами-педагогами ОшГУ и НамГУ важно создать исследовательские группы, объединяющие студентов и преподавателей обоих учреждений, с междисциплинарным подходом, включающим специалистов из различных областей. Совместная разработка исследовательских проектов должна включать четкое определение целей, методов, ожидаемых результатов и поиск источников финансирования, включая гранты и спонсорскую поддержку.

Особое внимание следует уделить обмену данными и ресурсами, включая использование лабораторий, библиотек и организацию совместных полевых исследований. Для углубления научного взаимодействия необходимо проводить конференции, семинары, круглые столы и летние школы, где участники смогут обмениваться опытом и знаниями.

Результаты сотрудничества могут быть отражены в совместных публикациях в научных журналах и конференциях, а также в создании платформы для обмена научными трудами между вузами. Такие инициативы будут способствовать развитию науки и образования, а также укреплению долгосрочного партнёрства.

Таким образом, реализация предложенной модели международного сотрудничества в подготовке географов-педагогов укрепит научные и образовательные связи между Узбекистаном и Кыргызстаном, способствуя повышению качества географического образования, решению актуальных проблем и обеспечению устойчивого развития образовательных систем в Центральной Азии.

Заключение

Международное сотрудничество в сфере географо-педагогической подготовки играет ключевую роль в развитии образовательных систем и повышении их конкурентоспособности на международной арене. Взаимодействие между образовательными учреждениями Узбекистана и Кыргызстана позволяет решать актуальные проблемы, такие как обновление учебных программ, развитие научных исследований, внедрение практико-ориентированного образования и повышение квалификации преподавателей.

Предложенная модель сотрудничества включает в себя создание обучающих программ, проведение научных исследований, организацию обмена студентами и преподавателями, а также внедрение современных технологий обучения. Эти меры предусматривают качество подготовки специалистов, установление научных связей между изменениями и развитием устойчивых систем образования в Центральной Азии.

Ожидаемыми результатами являются:

- * Повышение уровня профессиональной подготовки географов-педагогов.
- * Увеличение количества научных сотрудников и исследований.
- * Развитие сетевых связей между университетами региона.
- * Содействие устойчивому развитию образовательных систем.

Таким образом, международное сотрудничество становится необходимым для решения задач, требующих вызовов и подготовки специалистов, способных эффективно работать в условиях современных изменений. Для достижения этих целей необходимо продолжать укреплять партнерские отношения между университетами, развивать современные проекты и поддерживать обмен опытом и моделями.

Список литературы

1. Межправительственное соглашение о межрегиональном сотрудничестве между Узбекистаном и Кыргызстаном. URL: <https://www.uzdaily.uz/ru/mezhpravitelstvennoe-soglashenie-o-mezhregionalnom-sotrudnichestve-mezhdu-uzbekistanom-i-kyrgyzstanom-vstupilo-v-silu/> / (Дата обращения: 19.12.2024).

2. Указ Президента Республики Узбекистан, от 08.10.2019 г. № УП-5847.
3. <https://lex.uz/docs/4545887/> (Дата обращения: 04.01.2025).
4. Послание Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева Олий Мажлису РУз. URL: <https://president.uz/ru/lists/view/3324/> (Дата обращения: 05.01.2025).
5. Договор о сотрудничестве по программам академической мобильности между ОшГУ и НамГУ. (18.05.2018 г.)
6. [Исаев И.А. Международное сотрудничество в области образования: теоретические и практические аспекты» \(2021 г.\). Анализ межрегионального сотрудничества в Центральной Азии \(2022 г.\).](#)

УДК: 911/3/32

Пространственные особенности размещения реликтового советского нематериального наследия Ленинграда – Санкт-Петербурга
Ленинград - Санкт-Петербург реликттик советтик материалдык эмес мурастарды жайгаштыруунун мейкиндик өзгөчөлүктөрү
Spatial features of the placement of relict Soviet intangible heritage of Leningrad - St. Petersburg

Галусов Кирилл Артёмович

Галусов Кирилл Артёмович

Galustov Kirill Artemovich

к.г.н., проектный директор Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, центр городских технологий и пространственного развития

Пространственные особенности размещения реликтового советского нематериального наследия Ленинграда – Санкт-Петербурга

Аннотация. В настоящем исследовании анализируется сохранившееся реликтовое наследие советского периода в современном Петербурге, а именно: кафе, магазины, бани, кинотеатры. Это первая попытка обобщить данные обо всех заведениях, продолжающих или продолжавших долго функционировать после советского периода. Автор предпринимает попытку детально исследовать подобные объекты и найти ключевые пространственные закономерности в их размещении.

Ключевые слова: нематериальное культурное наследие, реликтовые места, география реликтового нематериального культурного наследия.

Abstract. This study analyzes the surviving relict heritage of the Soviet period in modern Saint Petersburg: cafes, shops, baths, cinemas. This is the first attempt to generalize data on all establishments that continue or continued to function for a long time after the Soviet period. The author investigates such objects and find key spatial patterns in their placement.

Key words: intangible cultural heritage, relic sites, geography of relic intangible cultural heritage.

Введение

Пространство Санкт-Петербурга традиционно притягивает к себе интерес общества, инвесторов, туристов, здесь реализуются крупные инвестиционные проекты и проводятся спортивные мероприятия. Здесь разбиваются новые парки, набережные, открываются кинотеатры, появляются новые кафе, рестораны, магазины.

Некоторые из таких объектов обладают чрезвычайной уникальностью. В Петербурге существуют места, открытые в советское или даже досоветское время и функционирующие по сей день. При этом они сохраняют прежнюю функцию и былой бренд. В рамках нашего исследования мы полагаем, что такие учреждения являются частью нематериального культурного наследия городской среды, под которым, согласно Конвенции об охране нематериального культурного наследия ЮНЕСКО понимают формы представления и выражения, знания и навыки, а также связанные с ними инструменты, предметы, артефакты и культурные пространства, признанные сообществами, группами и, в некоторых случаях, отдельными лицами в качестве части их культурного наследия (Конвенция, 2003). При этом нас интересуют только отдельные пространства, несущие следы былой эпохи. Согласно Толковому словарю Ушакова, реликт (relict - оставленный) – это вещь, явление или организм, сохранившиеся как пережиток от древних эпох (Толковый словарь, 1935).

«Реликтовые» места вкупе с топонимикой – носители уникального, собирательного знания, символизируют пространство. Их, согласно В.Н. Калущкову, можно назвать «невербальным уровнем городского сверхтекста» (Калущков, 2024).

Мы задались целью отыскать все подобные места в четырёх сферах:

- общественное питание (кафе, рестораны, бары);
- магазины;
- кинотеатры;
- бани.

Приведём в качестве примера таблицу продовольственных и хозяйственных магазинов, сохранивших свою функцию с советского времени (Табл. 1).

Табл. 1. Магазины – элементы реликтового нематериального наследия советского времени

Магазины		
№	Наименование	Местоположение
1	«Елисеевский» магазин (Магазин братьев Елисеевых) (с 1903)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 56/8
2	Ювелирный магазин Фаберже, «Яхонт» («Ювелирторг») (с 1899)	Б. Морская ул. (ул. Герцена), д. 24
3	«Дом книги» в Доме Зингера (с 1919)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 28
4	Дом военной книги (статус: ЗАКРЫТ в 2012, теперь кафе «Библиотека»)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 20
5	Часовой магазин «Павел Буре» на Невском (статус: ЗАКРЫТ)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 23
6	Книжная лавка писателей (с 1934, до революции также книжный)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 66
7	Аптека доктора Пеля и сыновей (с 1770)	7-я линия В.О., д. 16-18
8	Булочная-кондитерская на Рубинштейна (Кондитерская Ж. Борман) (статус: ЗАКРЫТ)	Ул. Рубинштейна, д. 29/28
9	Магазин «Диета» (работал с 1970-х до 2019 года, статус: ЗАКРЫТ)	Гороховая ул. (ул. Дзержинского, д. 45)
10	Фотоателье Карла Булла (Фотосалон в Доме Демидовых)	Малая Садовая ул., (ул. Пролеткульта, д. 3/54)
11	ДЛТ - «Дом ленинградской торговли»	Б. Конюшенная ул. (Желябова ул.), д. 21-23
12	Магазин «Подписные издания» («Академкнига») (с 1926)	Литейный пр., (Володарского пр.), д. 57
13	Универсам «Невский» (с 1975)	Пр. Большевиков, д. 6
14	Универсам «Гаванский» (с 1976)	Наличная ул., д. 42
15	Универсам «Северный» (с 1974)	Пр. Просвещения, д. 74
16	Универсам «Кировский»	Пл. Стачек, д. 9
17	Универсам «Московский»	Московский пр. (пр. Сталина), д. 205, 220
18	Универсам «Нарвский»	Ленинский пр., д. 120-138
19	Магазин «Художественные промыслы»	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 51

20	Гастроном на Некрасова (с 1950-х) (статус: ЗАКРЫТ)	Ул. Некрасова, д. 18
21	Магазин «Дом семян»	Садовая ул. (ул. 3 июля), д. 35
22	Магазин «Музыка» (сейчас Музыкальный магазин «Живой звук»)	Средний пр. (пр. Мусоргского), д. 48/27
23	Большой Гостиный двор (с 1785)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 35
24	Петербургский пассаж (с 1848)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 48
25	Магазин «Спорт»	Пр. Шаумяна, д. 2
26	Гостиный Двор Кронштадтторга	г. Кронштадт, пр. Ленина, д. 16
27	Спецавтоцентр «Автоваз» (сейчас СЦ «Питер-Лада»)	Кингисеппское шоссе, д. 50
28	Дом Обуви	Красногвардейская пл. (пл. Брежнева), д. 6
29	Ювелирный магазин «Кристалл» («Ювелирторг»)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 34
30	Ювелирный магазин «Гранат» («Ювелирторг»)	Бухарестская ул., д. 72
31	Ювелирный магазин «Изумруд» («Platinor»)	Московский пр. (пр. Сталина), д. 184
32	Ювелирный магазин «Алмаз» («Ювелирторг»)	Пр. Ветеранов, д. 87
33	Ювелирный магазин «Агат» («Ювелирторг»)	Садовая ул. (ул. 3 июля), д. 47
34	«Фарфор» (сейчас «Императорский фарфор»)	Невский пр. (пр. 25 октября), д. 147
35	Дом Мод (с 1968)	Каменноостровский пр. (Кировский пр.), д. 37
36	Дом Ткани	Ул. Комсомола, д. 45
37	Калининский универмаг (сейчас ТЦ «Калининский»)	Кондратьевский пр., д. 40
38	Северо-Муринский универмаг	Пр. Просвещения, д. 84
39	Выборгский универмаг	Лесной пр., д. 37

Составлено автором

Для нас важнейшим критерием отбора стало то, что отбираемые реликтовые места начали функционировать до 1991 года и по-прежнему сохраняют былую функцию. Также мы задались целью определить годы открытия и местоположение. В таблице мы отдельно отметили магазины, которые работали ещё совсем недавно и закрылись в течение последних 5 лет.

Стоит сказать и о существенной популярности коммерческих путеводителей, связанных с традиционными «советскими» местами посещения. Сохранность таких мест зачастую воспринимается людьми, как знак качества¹. Некоторые заведения пользуются особой известностью и популярностью - например, «Елисеевский» магазин, Книжная Лавка Писателей и Дом Книги на Невском и т.п. Но мы не учитываем заведения, возобновившие свой функционал спустя век (это относится в большей степени к заведениям общественного питания, поэтому, в частности, мы не рассматриваем ресторан «Палкинъ» или «Подвал

¹ «Выжили не только пирожковые. Что осталось от советского общепита в Петербурге», 24.03.2021. Интернет-ресурс: <https://www.fontanka.ru/2021/03/24/69827624/> (Дата обращения: 26.07.2024).

Бродячей собаки»). Вместе с тем, информация о подобных местах носит разрозненный характер, прежде не предпринималось исследовательской попытки свести воедино данные о сохранившемся реликтовом нематериальном наследии Петербурга.

На первом этапе исследования мы составили подробный список всех реликтовых мест на основе различных источников. На втором этапе мы определили местоположение и время основания места. Третьим этапом стало картирование и определение географических закономерностей размещения реликтового наследия. Также для примера приведём картосхему размещения по-прежнему открытых и недавно закрытых магазинов (Рис. 1).

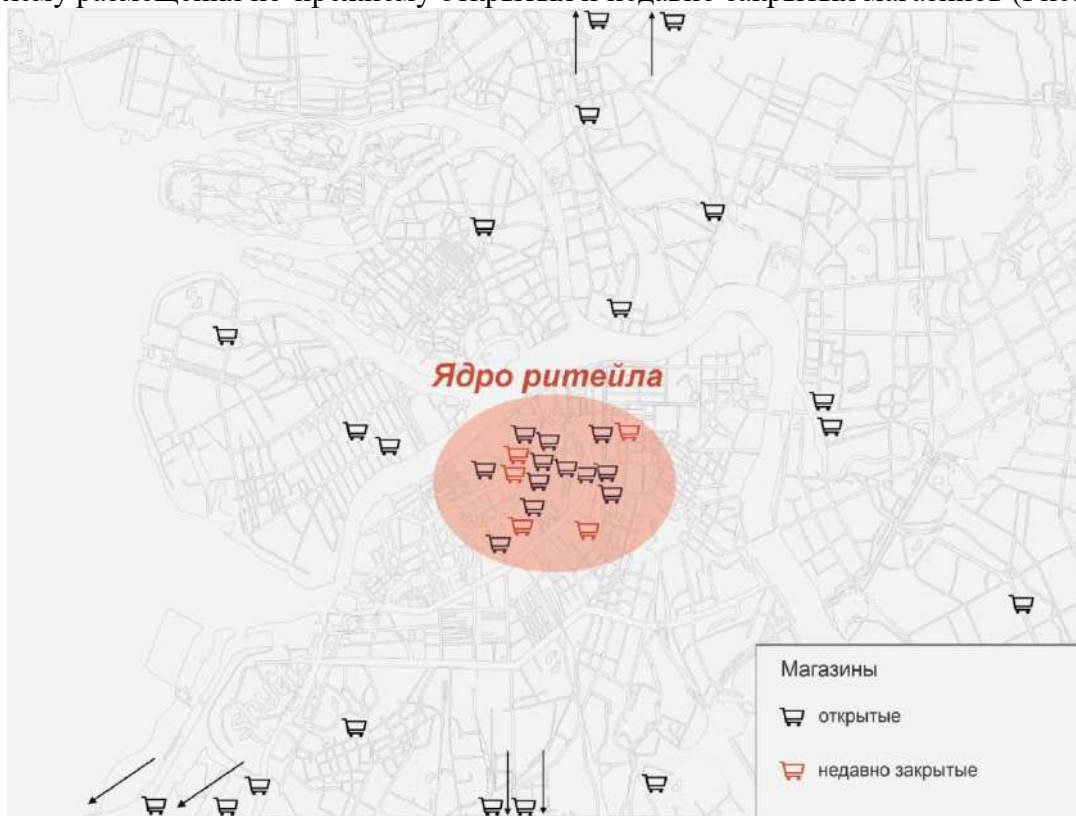


Рис. 1. Географическое распределение действующих или недавно действовавших магазинов

Как оказалось, сфера ритейла максимально волатильна и подвержена влиянию рыночных изменений (Швецова и др., 2020). Магазинов, сохранивших свою функцию, совсем немного, и большинство из них дожило до нашего времени в сильно видоизменённом виде. Самый высокий уровень устойчивости показала ювелирная отрасль. По всей видимости, это связано с массовой приватизацией магазинов под брендами «Ювелирторг» и Platinor в 1990-е годы.

В отличие от большинства типов магазинов, география кинотеатров и бань показывает более высокий уровень устойчивости в силу более низкой конкуренции, более специфического вида деятельности.

Автор предпринимает пилотную попытку анализа объектов нематериального реликтового наследия в городской среде Ленинграда – Санкт-Петербурга. В современный период обнаруживаются районы тяготения к сохранению реликтового наследия – Центральный, Адмиралтейский, Петроградский, Московский. Тогда как в некоторых районах его количество единично (Невский, Красносельский, Приморский). Это, в свою очередь, показывает, что существует определённое ядро (центр) и периферия распространения реликтового нематериального наследия.

По итогам исследования следует отметить следующее:

1) сформировано «советское ядро реликтового наследия», что может быть использовано как один из подходов к определению центра и периферии Ленинграда - Петербурга;

2) границы «советского ядра реликтового наследия» могут отличаться от границ «имперского ядра» и современной ситуации;

3) некоторые бренды живут дольше своих материальных мест (Чечулин, 2016) и могут даже перемещаться в пространстве.

Список литературы

1. Калущков В.Н. Литературная география: учебное пособие. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2024. 118 с.
2. Конвенция об охране нематериального культурного наследия ЮНЕСКО. 2003. 175 с.
3. Толковый словарь русского языка: В 4 т. — М.: Сов. энцикл.: ОГИЗ, 1935—1940. Под ред. Д. Н. Ушакова. М.: Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ, 1935.
4. Швецова И. Н., Бадюкина Е. А., Ильина Л. И., Бочкова С. В., Некрасова Г. А., Уляшева, Л. Г., Шабловская, Д. В. Факторы роста рыночной стоимости корпораций: теоретический взгляд. 2020. С. 76-78.
5. Чечулин А. В. Стратегические коммуникации в программах маркетинга территорий // Стратегические коммуникации в бизнесе и политике. 2016. №. 2. С. 201-206.

УДК: 911.3 / 913

УРАЛО-ПОВОЛЖЬЕ В МАКРОРАЙОНИРОВАНИИ РОССИИ И ЕВРАЗИИ
РОССИЯНЫН ЖАНА ЕВРАЗИЯНЫН МАКРОЗОНДОШТОСУНДАГЫ УРАЛ-ВОЛГА
РАЙОНУ
URAL-VOLGA REGION IN THE MACRO-REGIONALIZATION OF RUSSIA AND
EURASIA

Голубченко И.В.

Голубченко И.В.

Golubchenko I.V.

кандидат географических наук доцент, Президентская академия (РАНХиГС)

география илимдеринин кандидаты, доцент. Президенттик Академия (RANEPA)

PhD in Geographical Sciences, Associate Professor

Presidential Academy (RANEPA)

olubchenko-iv@ranepa.ru

ORCID ID 0009-0002-1679-5699

УРАЛО-ПОВОЛЖЬЕ В МАКРОРАЙОНИРОВАНИИ РОССИИ И ЕВРАЗИИ

Аннотация. Макрорегионы не так часто становятся основным объектом географических исследований, являясь тем не менее важным уровнем иерархии регионализации географического пространства. Их границы, как правило, в значительной степени являются нечеткими, они нередко частично перекрывают друг друга. Ставится задача дать характеристику одного из макрорегионов России – Урало-Поволжья, показать его границы, значимость, этапы формирования, факторы целостности, внутреннюю структуру. Урало-Поволжье формируется как макрорегион как минимум с XVIII в., и на протяжении почти всей своей истории наращивал степень внутренней связности (кроме первых советских десятилетий, времени ориентации Южного Урала на связи с Кузбассом). В статье сформулированы исследовательские задачи, решение которых возможно и в условиях неоднозначности границ макрорегиона. Автор приводит также примеры других трансграничных макрорегионов, предлагая считать таковыми Ферганскую долину, Прикаспийский макрорегион, Алтай, Байкальский и Чуйский макрорегионы.

Ключевые слова: макрорегион, Урало-Поволжье, трансграничность, нечеткость границ, «уральскость», «волжскость».

РОССИЯНЫН ЖАНА ЕВРАЗИЯНЫН МАКРОЗОНДОШТОСУНДАГЫ УРАЛ-ВОЛГА РАЙОНУ

URAL-VOLGA REGION IN THE MACRO- REGIONALIZATION OF RUSSIA AND EURASIA

Аннотация

Макрорегиондор көп учурда географиялык изилдөөлөрдүн негизги объектиси боло бер-бейт, бирок ошого карабастан алар географиялык мейкиндикти региондоштуруунун иерархиясынын маанилүү деңгээли болуп саналат. Алардын чек аралары, адатта, так эмес жана алар көбүнчө жарым-жартылай бири-бирине дал келет. Россиянын макрорегиондорунун бири – Урал-Волга аймагын мүнөздөп, анын чектерин, маанисин, калыптануу этаптарын, бүтүндүк факторлорун, ички түзүлүшүн көрсөтүү милдети турат. Урал-Волга чөлкөмү 18-кылымдан бери макрорегион катары калыптанып, дээрлик бүткүл тарыхында ички байланыштын деңгээлин жогорулатып келе жатат (биринчи советтик он жыл-дыктарды, Түштүк Урал Кузбасс менен байланышты көздөй багыт алган учурду кошпогондо). Макрорегиондун чек араларынын бүдөмүк шарттарында да чечилиши мүмкүн болгон изилдөө милдеттери формулировкаланган. Автор ошондой эле башка трансчек ара макрорегиондорунун мисалдарын келтирип, Фергана өрөөнү, Каспий макрорегиондорун, Алтай, Байкал жана Чүй макрорегиондорун да ошондой кароону сунуштайт.

Негизги сөздөр: макрорегион, Урал-Волга чөлкөмү, чек ара, так эмес чек аралар, “Уралдык”, “Волгалык”.

Annotation

Macroregions do not often become the main object of geographical research, but they are nevertheless an important level of the hierarchy of regionalization of geographical space. Their boundaries, as a rule, are largely unclear, they often partially overlap each other. The task is to characterize one of the macroregions of Russia - the Ural-Volga region, to show its boundaries, significance, stages of formation, integrity factors, internal structure. The Ural-Volga region has been forming as a macroregion since at least the 18th century, and throughout almost its entire history it has been increasing its degree of internal connectivity (except for the first Soviet decades, the time when the Southern Urals focused on connections with Kuzbass). The article formulates re-search tasks that can be solved even in the context of ambiguous borders of the macroregion. The author also gives examples of other trans-border macroregions, proposing to consider the Fergana Valley, the Caspian macroregion, Altai, Baikal and Chuya macroregions as such.

Keywords: macroregion, Ural-Volga region, trans-borderness, ambiguity of borders, "Uralness", "Volganess".

Введение

Макрорегиональный уровень территориальной организации общества.

Макрорегион (как и регионы других иерархических уровней) является частью более крупной территории – большой страны, мегарегиона, поверхности Земли. С другой стороны, он состоит из регионов поменьше – и все же достаточно значительных размеров (например, мезо-уровня). Макрорегиональная структура территории обычно неоднозначна из-за частичного перекрытия ее элементов: одна и та же область может входить одновременно в состав двух, а то и более макрорегионов либо быть переходной зоной между ними (Лапин, 2015, с.68). Так, Прикаспийская низменность может быть отнесена к Каспийскому, Урало-Поволжскому и Центральноазиатскому (несмотря на частичное

расположение в Европе) макрорегионам. Научные публикации о макрорегионах выходят регулярно, при этом интерес к этой теме существенно вырос с 2012 года, с явным пиком в 2019 г. и некоторым дальнейшим спадом впоследствии.

Макрорегиональная структура России чаще всего привязывается к сетке федеральных округов (основа примерно для 2/3 публикаций о макрорегионах) или экономических районов (на их основе выполнена примерно 1/6 часть публикаций последних 20 лет о макрорегионах), реже используются экономические зоны или историко-культурные области. Многие федеральные ведомства, корпорации, всероссийские общественные организации используют свои, отраслевые сетки макрорегионального уровня. Предлагают выделять крупные части страны по некоторым отраслевым признакам и исследователи: по качеству населения (Локосов и др., 2018), по развитию туризма (Петрова, 2013) и др. Из всех вариантов разделения страны на крупные части особое место занимает историко-культурное районирование, отличающееся наиболее выраженной нечеткостью границ, относительной статичностью (изменения происходят на протяжении веков) и неполным покрытием всей территории (обширные пространства, особенно на Севере, могут не включаться ни в один макрорегион).

Важным аспектом изучения макрорегионального уровня территориальной организации общества является авторский подход к такому районированию. Свои сетки макрорегионов России предложили, в частности, М.М. Чернышов (2018; 21 макрорегион), Т.Ю. Яковец с В.В. Голубковым (2023; 8 макрорегионов).

Урало-Поволжье на карте России

Исторический ход освоения территории, конфигурация основной полосы расселения и большей части транспортных магистралей в России указывают на преобладание широтных территориальных структур, вытянутых в западно-восточном направлении. Но немаловажны и субмеридиональные «оси», представленные преимущественно крупными реками Дон, Волга, Северная Двина, Обь, Енисей, Лена и другими, а также рядом транспортных коридоров (прежде всего в Европейской части). Основной среди этих полос, вытянутых с севера на юг, давно стало Урало-Поволжье. Отчасти оно совпадает с знаменитым Великим Волжским путем («из варяг в персы»), в наши дни – с транспортным коридором Север – Юг. Всю Россию пересекает мощная ось, во многом заданная природными объектами: в южной части Каспийским морем и меридиональным отрезком течения Волги (от Казани до Астрахани), далее на север продолжающаяся Камой, а восточнее и еще севернее (вплоть до побережья океана) – Уральскими горами. Исследователи уже отмечали, что тяжело однозначно провести границу между Поволжьем и Уралом (Кузнецова, 2012, с.38).

Как и многие другие макрорегионы, Урало-Поволжье имеет нечеткие границы, а также сложное внутреннее устройство. В первом приближении его пределы можно указать как внешние границы территорий, входящих в состав Среднего и Нижнего Поволжья, Среднего и Южного Урала. Более точное определение территории Урало-Поволжья вариативно. Можно говорить о нескольких основных версиях:

- природная максимальная;
- природная суженная;
- экономические районы;
- федеральные округа;
- историко-культурные (цивилизационные) регионы (Лапин, 2015).

Существуют и другие трактовки границ Урало-Поволжья (Галлямов, 2016; Галлямов, 2020), а порой при упоминании этого макрорегиона авторы не указывают точных границ (Янгиров и Байданова, 2016).

В природной максимальной версии мы должны охватить весь бассейн Волги с Уральской горной страной. Они имеют область перекрытия в приграничных районах Башкортостана, Пермского края, Свердловской и Челябинской областей – которая является своеобразным ядром макрорегиона. Расширением этой версии является охват регионов,

существенная часть которых относится к бассейну Волги или Уралу – таких субъектов 34 (не считая 2-4 областей Казахстана). При этом мы не включили в состав Урало-Поволжья регионы Севера, «примыкающие» к Уралу с запада и востока: подобно границе между Европой и Азией, на севере «уральскость» ослабевает, да и регионы эти расположены в пределах Уральской горной страны лишь небольшими частями (Коми и автономные округа Ненецкий, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий). Стоит вычесть из макрорегиона также области Центра, тяготеющие к Москве (либо, как Новгородская и Вологодская, к Санкт-Петербургу) – по аналогии с вышесказанным, «волжскость» ослабевает вверх по течению Волги.

В итоге остается 19 регионов, совпадающих в совокупности с 3-мя экономическими районами Госплана: Волго-Вятским, Поволжским и Уральским. Области Казахстана также предлагается включить в состав Урало-Поволжья: как минимум Западно-Казахстанскую и Актюбинскую (составляющие трансграничный регион с Оренбургской областью РФ), и, возможно, также тесно связанные с Урало-Поволжьем Костанайскую и Атыраускую. В такой конфигурации Урало-Поволжье по наполненности населением, экономикой, размерам территории, да и значимости исторических событий выходит на уровень экономической зоны наравне с Западом и Востоком. В числе основных аргументов в пользу рассмотрения Урало-Поволжья в качестве экономической зоны назовем значительную долю в числе больших городов страны (1/3-1/2), лидирующее место по развитию промышленности, важную роль в производстве некоторых видов сельскохозяйственной продукции (зерно, молоко, яйца, говядина, сахарная свёкла и др.), важнейшие транзитные функции на субширотных магистралях, главный речной бассейн России (по грузо- и пассажироперевозкам) и т.д. (подробнее см. в (Голубченко, 2008)).

Своеобразную «серую зону» формируют некоторые регионы, которые также можно включить в состав Урало-Поволжья, но традиционно они входят в соседние макрорегионы. Такова Тамбовская область, а также две упоминавшиеся области Казахстана: Атырауская и Костанайская. С другой стороны, в составе Урало-Поволжья есть «маргинальные» регионы, которые могут быть отнесены к соседним макрорегионам – например, Калмыкия и Курганская область.

Формирование Урало-Поволжья. Урало-Поволжье – относительно молодой макрорегион. Его территория вошла в состав России в основном во 2-й половине XVI в. Начало формирования Урало-Поволжья как макрорегиона можно отнести ко второй половине XVIII в., когда шла первая волна индустриализации (добыча соли на севере, металлургия в средней части и на юге), с вывозом значительной части продукции разных отраслей хозяйства по рекам бассейна Волги, начинается становление Уральского промышленного района. В конце XIX в. Д.И. Менделеев отмечал, что две поволжские губернии – Казанская и Самарская – могут быть объединены в рамках экономико-географического районирования с уральскими (Вятская, Уфимская, Оренбургская, Пермская губернии) в Восточный край, поскольку Урал тесно связан с речной системой Волги и ее притока Камы (Бабурин, 2006). Водный путь использовался для вывоза продукции заводов в Центральную Россию и на экспорт в Европу. В 1912 г. Лященко (возможно, под влиянием районирования Д.И. Менделеева) объединил Казанскую, Симбирскую, Уфимскую (кроме Златоустовского уезда), Вятскую губернии и прикамские уезды Пермской губернии в Северо-Восточный район (Бабурин, 2006). К.И. Зубков отмечает, что в конце XIX – начале XX вв. можно было говорить о закладывании предпосылок формирования Урало-Поволжского укрупненного экономического района (Алексеев и др., 2002). Годы военно-революционных потрясений XX века вызвали нарушения в протекавших интеграционных процессах на рассматриваемой территории, а с начала 1920-х годов государственная политика освоения восточных районов сместила главный фактор развития экономических связей Урала в направлении Сибири. Это проявилось в государственной статистике и научной литературе: Урал исследователи часто относили к восточным районам (Нефедова и др., 2001; Давидович, 1959; Хрущев, 1968).

Картина стала меняться с середины 1930-х годов, когда освоение Волго-Уральской нефтегазоносной провинции привело к появлению предприятий не только добывающей, но и обрабатывающей промышленности, и между поволжскими и уральскими регионами вновь стали усиливаться производственные и социальные связи. Еще большим стимулом этих процессов стала массовая эвакуация в военные годы десятков предприятий из прифронтовых городов. Заводы и фабрики, размещаемые в Урало-Поволжье, способствовали формированию здесь мощной промышленной базы, уровень развития которой стал приближаться к Центральной России. Индустриализация продолжилась и после войны, что дало возможность уже к середине 1960-х годов говорить о формировании Волго-Урала как крупного района, находящегося на одном иерархическом уровне с Восточной и Юго-Восточной экономическими зонами СССР – фактически впервые появляются упоминания об этом макрорегионе в специальной географической литературе (Лаппо, 1968).

Последняя треть XX в. и начало XXI в. не внесли принципиальных изменений в развитие Урало-Поволжского макрорегиона, выходящего (или уже вышедшего) на уровень экономической зоны как по масштабам производства, так и по его разнообразию. В то же время происходили важные процессы, нарушившие многие внешние связи – как с российскими регионами, так и с Казахстаном. В середине 1980-х годов для Уральского экономического района важнейшими районами по ввозу грузов были Казахстан, Западная Сибирь и Поволжье, а по вывозу – Западная Сибирь, Казахстан и Поволжье (Шарыгин, 1988).

Целостность Урало-Поволжского макрорегиона. Таким образом, Урало-Поволжье – объективно существующий макрорегион (укрупненный район), который складывался с XVIII в., и процессы интеграции в его пределах ослабевали лишь в 1-й половине XX в. Помимо отмеченного транспортного единства территории Урало-Поволжья, обусловленного судоходством по рекам Кама и Волга, а с конца XIX в. – и железными дорогами, существуют и другие объединяющие черты. Волго-Уральская нефтегазоносная провинция располагается на юго-восточной окраине Восточно-Европейской платформы, которая представляет собой мощный предуральский прогиб, особенно заметный в рельефе фундамента, но прослеживающийся и на поверхности. В общем плане этот макрорегион можно представить как чередование меридиональных геоморфологических структур:

- 1) невысокий гребень Приволжской возвышенности;
- 2) ложбина, маркированная реками Вятка – нижнее течение Камы – среднее течение Волги;
- 3) невысокий гребень, состоящий из Верхнекамской, Бугульминско-Белебеевской возвышенностей и восточной части Общего Сырта;
- 4) ложбина вдоль среднего течения Камы, среднего и нижнего течения Белой, нижнего течения Сакмары;
- 5) система Уральских хребтов (преимущественно Средний и Южный Урал);
- 6) зауральская окраина Западно-Сибирской равнины (переходящая на юге в Тургайскую ложбину).

Вторая и четвертая структуры (ложбины), соответствующие большим толщам осадочных пород, и являются местом залегания скоплений нефти и газа. В климатическом отношении восточная граница Урало-Поволжья может трактоваться как западный рубеж области континентального климата умеренного пояса.

Целостность территории Урало-Поволжья обеспечивается плавностью перехода от холмистой Восточно-Европейской равнины к уральским предгорьям, общим нефтегазовым бассейном (Волго-Уральская провинция), единством мозаичной этнической карты, близостью двух крупнейших коренных народов (татар и башкир), образующих трудноразделяемый общий ареал, другими факторами. Известно немало массовых случаев плавающей этнической самоидентификации в пределах макрорегиона (например, между

теми же татарами и башкирами в межпереписной период 1989-2010 гг.). Здесь наблюдается также крупнейший в России ареал высокой доли смешанных браков (Голубченко, 2008).

Критична ли нечеткость внешних границ Урало-Поволжья. Все перечисленные аргументы не обеспечивают в то же время четкость и однозначность внешних границ макрорегиона. Но для многих теоретических и прикладных задач и нет такой необходимости. Назовем некоторые из них.

1. Изучение общих социально-экономических тенденций. Многие процессы и явления проявляются на обширной территории, выходящей за рамки строгих административных границ (Назукина и Сулимов, 2021; Татаркин, 2013).

2. Анализ культурно-исторических связей. Культурное взаимодействие и общность исторического развития часто не ограничиваются четкими территориальными рубежами (Кучумов, 2016).

3. Исследование природных особенностей. Природные зоны и климатические пояса, как правило, имеют плавные переходы без резких границ (Преображенский, 2019).

4. Разработка межрегиональных стратегий экономического развития. Экономические связи и потоки часто выходят за пределы административных границ регионов (Назукина и Сулимов, 2021).

5. Планирование транспортной инфраструктуры. Транспортные коридоры и сети могут охватывать территории смежных регионов.

6. Реализация экологических программ. Экологические системы и проблемы часто носят трансграничный характер (Преображенский, 2019).

7. Координация межрегионального взаимодействия. Сотрудничество регионов может осуществляться на основе общности интересов, а не строгой территориальной принадлежности (Назукина и Сулимов, 2021).

Таким образом, для многих задач важнее учитывать функциональные связи, общность проблем и потенциал взаимодействия территорий, чем следовать жестким административным границам. Это позволяет более гибко подходить к управлению макрорегионом и проведению исследований.

Деление УП на субрегионы. Территория, занимаемая Урало-Поволжьем, весьма неоднородна, что ставит вопрос о внутреннем районировании. Двойственность, заложенная в названии макрорегиона, в первую очередь предполагает его деление на две крупные части, причем трактовать их можно по-разному – не только как экономические районы (Волго-Вятский вместе с Поволжским), но и как, например, субцивилизации (Лапин, 2015). Уже упоминавшаяся выше классическая сетка с выделением участков течения Волги (Среднее и Нижнее Поволжье) и участков горного Урала (в пределах нашего макрорегиона – Средний и Южный Урал) дает четырехчленное районирование. Возможны и другие варианты. Так, в литературе встречается Урало-Каспийский регион, выделяемый как трансграничный, с участием территорий России и Казахстана (Любичанковский, 2023).

Примеры трансграничных макрорегионов. Следует отметить, что формирование трансграничных макрорегионов, происходящее во многом на первичной природной основе с последующим вкладом общественных процессов, – известное явление. Единство ландшафтов, большие речные бассейны, характер рельефа, а затем процессы этнообразования и межэтнического взаимодействия, становление и смена государств, развитие технологий и экономических отношений – всё это нередко приводит к несовпадению границ политических и общественных (историко-культурных). В числе примеров таких макрорегионов – Ферганская долина, у которой, в отличие от Урало-Поволжья, природная основа по сути однокомпонентна (не речной бассейн в сочетании с горной системой, а единственный объект в виде большой плодородной равнины). По площади Ферганская долина значительно уступает Урало-Поволжью, но по сложности состава, плотности освоения и другим параметрам опережает или находится на одном уровне, включая полностью или частично территорию семи областей трех государств: по

три в Кыргызстане (Баткенская, Джелал-Абадская и Ошская) и Узбекистане (Андижанская, Кокандская и Наманганская) и одна в Таджикистане (Согдийская).

Еще одним примером трансграничной территории подобного уровня может послужить Прикаспийский макрорегион (частично перекрывающийся с Урало-Поволжьем): если учитывать только прибрежные территории регионального уровня, в его состав можно включить две области Казахстана (Атырауская и Актауская), Балканский вেলাят Туркменистана, два остана Ирана (Голестан и Гилян), пять экономических районов Азербайджана и три региона России (Дагестан, Калмыкия и Астраханская область).

Мы можем также говорить о потенциальном формировании (или уже наличии) Алтайского (Россия, Китай, Казахстан, Монголия), Байкальского (Россия, Монголия), Чуйского (Казахстан, Кыргызстан) и других трансграничных макрорегионов.

Выводы

Макрорегионы являются неотъемлемой частью иерархии территорий, образующихся и постоянно развивающихся в ходе регионализации географического пространства. Потребность в их дальнейшем изучении только растет, а значимость подтверждается применением, например, в официальных документах и статистике (федеральные округа, зона Севера и др.). Одним из примеров макрорегионов России является Урало-Поволжье, формирование которого продолжается уже более двух веков. Его социально-экономическое значение уже к 1980-м гг. выросло настолько, что появилась возможность говорить о выделении в третью экономическую зону России (наряду с Западной и Восточной). Несмотря на нечеткость внешних границ Урало-Поволжья, это не является препятствием для постановки и решения многих исследовательских задач. Продолжение исследований макрорегионов возможно по многим направлениям, включая изучение процессов и результатов трансграничности. Урало-Поволжье можно считать трансграничной территорией (учитывая тесные связи как минимум двух областей Казахстана со смежными российскими регионами). Примерами такого рода могут считаться также Ферганская долина, Прикаспийский, Алтайский, Байкальский, Чуйский макрорегионы.

Список литературы

1. Алексеев, В.В., Бандман М.К., Кулешов В.В. (ред.) (2002). Проблемные регионы ресурсного типа: Экономическая интеграция Европейского Северо-Востока, Урала и Сибири. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН.
2. Бабурин, В.Л. (отв.ред.) (2006). Неизвестные и малоизвестные страницы отечественного районирования. Москва: ЛЕНАНД.
3. Галлямов, Р.Р. (2016). Урало-Поволжский макрорегион России: состояние и перспективы возрождения исламской религиозности. *Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия Экономика*, №4, сс. 156-162.
4. Галлямов, Р.Р. (2020). Этноязыковые процессы в Волго-уральском макрорегионе России в XX веке (на примере Башкортостана и Татарстана). *Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий)*, №3, сс. 81-89. DOI: 10.47598/2078-9025-2020-3-48-81-89.
5. Голубченко, И.В. (2008). Урало-Поволжье: место в районировании и территориальной организации России. *Вестник Московского университета. Серия 5: География*, №5, сс. 48-53.
6. Давидович, В.Г. (1959). О развитии сети городов в СССР за 40 лет. *География городских и сельских поселений (Вопросы географии, сб.45)*. Москва: Географгиз, сс. 37-71.
7. Кузнецова, О.В. (2012). Система макрорегионов в экономическом пространстве России. *Региональные исследования*, №3, сс. 33-43.
8. Кучумов, И.В. (2016). Этнографические группы русских на Южном Урале: проблемы типологии. *Научный диалог*, №9, сс. 149-159.

9. Лапин, Н.И. (2015). Дистанции между состояниями модернизированности макрорегионов России и их цивилизационные смыслы. *Общественные науки и современность*, №5, сс. 61-71.
10. Лаппо, Г.М. (1968). Формирование сети городских поселений СССР и сдвиги в размещении населения страны. Территориальная организация производительных сил СССР (Вопросы географии, сб.75). Москва: Мысль, сс. 107-128.
11. Локосов, В.В., Рюмина, Е.В., Ульянов, В.В. (2018). Макрорегионы России: характеристика человеческого потенциала. *Народонаселение*, №3, сс. 37-51. DOI: 10.26653/1561-7785-2018-21-3-03.
12. Любичанковский, А.В. (2023). География ментальности как этологическая география: предметно-объектный анализ. *Региональные исследования*, №3, сс. 27-36.
13. Назукина, М.В., Сулимов, К.А. (2021). Макрорегионы в территориально-политическом дискурсе депутатов Государственной Думы РФ (на примере Урала). *Вестник Пермского университета. Серия: Политология*, №4, сс. 149-157. DOI: 10.17072/2218-1067-2021-4-146-157.
14. Нефедова, Т.Г., Полян, П.М., Трейвиш, А.И. (ред.-сост.) (2001). *Город и деревня в Европейской России: сто лет перемен*: монографический сборник. Москва: ОГИ.
15. Петрова, Н.А. (2013). Создание макрорегионов как путь для развития туризма в России. *Теория и практика обслуживания: экономика, социальная сфера, технологии*, №1, сс. 207-212.
16. Преображенский, Ю.В. (2019). Районирование Урало-Поволжья для целей пространственного планирования. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер. Науки о Земле*, вып. 2, сс. 97-103. DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7663-2019-19-2-97-103>.
17. Татаркин, А.И. (2013). Модернизационная миссия Урала в повышении интеграционной активности российской экономики. *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал*, №1. <https://eee-region.ru/article/3305/> (Дата обращения: 12.04.2025).
18. Хрущев, А.Т. (1968). Важнейшие сдвиги в территориальной организации промышленности СССР (методология и практика). Территориальная организация производительных сил СССР (Вопросы географии, сб.75). Москва: Мысль, сс. 38-61.
19. Чернышов, М.М. (2018). Проблемы выделения субъектов Российской Федерации в макрорегионы в контексте формирования стратегии пространственного развития России на период до 2025 года. *Региональные проблемы преобразования экономики*, №11, сс. 9-25. DOI: 10.26726/1812-7096-2018-11-9-25.
20. Шарыгин, М.Д. (1988). *Социально-экономическая география Урала*. Пермь: Пермский государственный университет.
21. Яковец, Т.Ю., Голубков, В.В. (2023). К вопросу о прогнозировании социальных трансфертов для макрорегионов России. *Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология*, №2, сс. 140-167. DOI: 10.24290/1029-3736-2023-29-2-140-167.
22. Янгиров, А.В., Байданова, А.И. (2016). Урало-Поволжье как опорный макрорегион в экономическом развитии России. *Финансы Башкортостана*, №2, сс. 59-62.

УДК: 504.064

**РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ ВОДОХРАННЫХ ЗОН ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ
КРУПНЫХ ГОРОДОВ В КОНТЕКСТЕ МЕНЕДЖМЕНТА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(НА ПРИМЕРЕ Г. МИНСК, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)**

СУУ РЕСПУБЛИКАСЫН БАШКАРУУ КЕРЕКТЕГИ ШААРЫНДА ИРИ
ШААРЛАРДЫН СУУНУ КОРГОО ЗОНАКТАРЫНЫН ДОЛБОРЛОРУ
(МИНСК шаарынын МИСАЛЫНДА, БЕЛАРУСЬ РЕСПУБЛИКАСЫ)
PROJECT DEVELOPMENT FOR WATER-PROTECTION ZONES OF WATER OBJECTS
OF LARGE CITIES IN THE CONTEXT OF WATER RESOURCES MANAGEMENT
(ON THE EXAMPLE OF MINSK, REPUBLIC OF BELARUS)

Гертман Любовь Николаевна

Гертман Любовь Николаевна

Hertman Lubov Nikolaevna

старший научный сотрудник, Белорусский государственный университет

Беларус мамлекеттик университетинин стариий илимий кызматкери

Senior Researcher, Belarusian State University

lubov.hertman@yandex.by

ORCID0000-0001-9394-7065

Кузьмин Савелий Игнатьевич

Кузьмин Савелий Игнатьевич

Kuzmin Saveli Ignatievich

к. г. н., доцент, Берлинский университет имени Александра Гумбольдта

PhD, доцент, Александр фон Гумбольдт атындагы Берлин университети

PhD in Geography, Associate Professor, Alexander von Humboldt University of Berlin

savelij.kuzmin@geo.hu-berlin.de , kuzminsaveli@gmail.com

ORCID0000-0002-0953-3570

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ ВОДООХРАННЫХ ЗОН ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ КРУПНЫХ ГОРОДОВ В КОНТЕКСТЕ МЕНЕДЖМЕНТА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. МИНСК, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы научного обоснования организации водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов в условиях городских систем. Отражены методические подходы научного обоснования проектов водоохранных зон и на примере отдельно взятого крупного города (г. Минск) представлены результаты разработки проекта водоохранных зон водных объектов. По результатам анализа геологического строения, почвенно-геоморфологических и гидрогеологических условий, характера озеленения территории, особенностей городской застройки, функционального использования территории, а также инженерно-технической инфраструктуры и оценки антропогенной нагрузки на водные системы рассчитаны основные параметры водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов. Выявлены потенциальные источники загрязнения водных объектов в границах водоохранных зон и прибрежных полос и предложены профилактические мероприятия по благоустройству территории, прилегающей к водному объекту, направленные на регулирование качества водных ресурсов и предотвращение загрязнения поверхностных вод.

Ключевые слова: ресурсы, менеджмент, водные объекты, экологическое состояние, источники воздействия, водоохранные зоны, прибрежные полосы, природоохранные мероприятия.

**СУУ РЕСПУБЛИКАСЫН БАШКАРУУ
КЕРЕКТЕГИ ШААРЫНДА ИРИН
ШААРЛАДЫН СУУНУ КОРГОО
ЗОНАКТАРЫНЫН ДОЛБОРЛОРУ (МИНСК,
БЕЛАРУСЬ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
МИСАЛЫНДА)**

**PROJECT DEVELOPMENT FOR WATER-
PROTECTION ZONES OF WATER OBJECTS OF
LARGE CITIES IN THE CONTEXT OF WATER
RESOURCES MANAGEMENT (ON THE EXAMPLE
OF MINSK, REPUBLIC OF BELARUS)**

Аннотация

Макалада шаардык системалардагы суу объектилеринин суу коргоо зоналарын жана жээк тилкелерин уюштурууну илимий жактан негиздөө маселелери каралат. Макалада сууну коргоо зоналарынын долбоорлорун илимий жактан негиздөөнүн методологиялык мамилелери чагылдырылган жана бир чоң шаардын (Минск) мисалында суу объектилеринин суу коргоо зоналарынын долбоорун иштеп чыгуунун натыйжалары берилген. Геологиялык түзүлүштү, топурак-геоморфологиялык жана гидрогеологиялык шарттарды, аймакты жашылдандыруунун мүнөзүн, шаар куруунун өзгөчөлүктөрүн, аймакты функционалдык пайдаланууну, ошондой эле инженердик-техникалык инфраструктураны жана суу тутумдарына антропогендик жүктөмдү баалоону жүргүзүүнүн натыйжалары боюнча, суу коргоо зоналарынын жана жээк тилкелеринин негизги параметрлери эсептелген. Сунушталган суу коргоо зоналарынын жана жээк тилкелеринин чектеринде сууну булгануунун потенциалдуу булактары аныкталган, суу ресурстарынын сапатын жөнгө салууга жана жер үстүндөгү суулардын булганышын болтурбоого багытталган суу объектисине жанаша жайгашкан аймактарды жакшыртуу боюнча профилактикалык иш-чаралар сунушталган.

Ачык сөздөр: ресурстар, башкаруу, суу объектилери, экологиялык абалы, таасир этүүчү булактар, сууну коргоо зоналары, жээк тилкелери, айлана-чөйрөнү коргоо чаралары.

Annotation

The article considers the issues of scientific substantiation of the organization of water protection zones of water bodies in urban systems. It reflects the methodological approaches to the scientific substantiation of a water protection zone projects and, presents the results of the development of a project for water protection zones of water bodies on the example of Minsk city. Based on the analysis of the geological structure, soil-geomorphological and hydrogeological conditions, the nature of landscaping of the territory, features of urban development, functional use of the territory, as well as engineering and technical infrastructure and assessment of the anthropogenic load on water systems, the main parameters of water protection zones of water bodies are calculated. Potential sources of water pollution within the boundaries of the proposed water protection zones are identified and preventive measures are proposed for the improvement of the territories adjacent to the water body, aimed at regulating the quality of water resources and preventing pollution of surface waters.

Keywords: : resources, management, water bodies, ecological state, sources of impact, water protection zones, environmental protection measures.

Введение

На протяжении длительного развития человеческого общества вода является основополагающей составляющей существования человеческой жизни. Наличие достаточного объема водных ресурсов на определенной территории определяет возможность функционирования в ее пределах природных систем и является одним из факторов ее освоения и экономического роста.

Особенно актуальной проблема обеспеченности водными ресурсами и их рационального использования типична для городских территорий, в пределах которых сконцентрирована большая часть промышленного производства, а также проживает более половины населения мира (по состоянию на 2024 год - 58 %) [1]. С большей вероятностью можно предположить, что для городов эта проблема будет оставаться одной из важных и в будущем, т.к. в их пределах, по прогнозам ООН, к 2050 ожидается дальнейший рост населения (до 70%) [2].

Проблемы организации эффективного управления водными ресурсами актуальны и для города Минска - столицы Республики Беларусь, в котором производится более 30 % ВВП страны, расположен ряд крупнейших предприятий страны (в Минске зарегистрировано более 4000 предприятий, занятых в сфере промышленности) и, по состоянию на 01.01.2024 г., проживало 1 992 862 человека (21,76 % населения страны) [3, 4]. При этом, основная проблема менеджмента сводится к выработке оптимальной системы управления водными ресурсами, которая позволила бы учитывать не только экономические потребности в отношении использования поверхностных и подземных вод, но и обеспечивала бы в городе и на прилегающей территории развитие ценных экосистем, а также гарантировала бы сохранение ландшафтного и биологического разнообразия.

Необходимо отметить, что несмотря на то, что город Минск расположен в умеренной климатической зоне с характерным гумидным (влажным) климатом, при котором количество выпадающих атмосферных осадков больше, чем может испариться и просочиться в почву, водные ресурсы в Минске и в формирующейся Минской агломерации распределены неравномерно и потенциально уязвимы к антропогенному воздействию (в последнее время к этому фактору добавляется и фактор изменения (потепления) климата). Историческое расположение большей части города Минска на возвышенности (преобладают холмистые участки с абсолютными отметками 200-220 м, колебание высот в черте города составляет почти 100 м), являющейся водоразделом бассейнов Балтийского и Черного морей, было связано с наличием на этой территории рек с относительно бедными ресурсами речного стока, но выгодным транспортным положением («из варяг в греки»). По мере расширения города гидрографическая сеть на территории г. Минска становилась все более неравномерной. Юго-западная часть города практически лишена водотоков, но имеет много сухих ложбин, в верховьях которых расположены небольшие пруды. Северо-восточная часть Минска представлена 5 водотоками. Основным водотоком города являются река Свислочь с ее притоками – реками Качинка, Цна, Лошица с Мышкой, Сенница, Тростянка, каналом Слепянской водной системы. Питание всех рек на территории города осуществляется, прежде всего, за счет грунтовых вод и атмосферных осадков. На реке Свислочь и ее притоках создан ряд водохранилищ: Чижовское, Цнянское, Лошицкое, Курасовщина, Заславское и Комсомольское озеро. Общая площадь водохранилищ в черте Минска и его ближайших окрестностей составляет более 40 км², что оказывает влияние на климат тех территорий, которые расположены вблизи водоемов. К основным (систематизирующие) водоемам относятся 7 водоемов: водохранилища Дрозды, Чижовское (водоем ТЭЦ-3), Цнянское, Комсомольское озеро, пруд Лебяжий, водоемы Курасовщина и ТЭЦ-2.

Вплоть до окончания второй мировой войны жители города пользовались речной и колодезной водой, водопровод обеспечивал только центральную часть города. С резким

ростом численности населения города в период с середины сороковых лет до семидесятых лет 20 века (фактически пятикратное увеличение численности: с довоенных 237,5 тыс. (1939 г.) до 1124,4 тыс. в 1975 г. [5]) и строительством новых крупных промышленных предприятий, г. Минск стал испытывать нехватку водных ресурсов как для питьевых так и для хозяйственных целей. Для решения этой проблемы в 1968 г. было начато строительство канала Вилейско-Минской водной системы протяженностью более 60 км, который официально был введен в эксплуатацию в январе 1976 г. Искусственно созданный гидротехнический комплекс водных объектов, включающий 14 водохранилищ, перебрасывает с помощью ряда насосных станций (высота подъема - 64 м), речной сток из реки Вилия (северо-западная часть страны, бассейн Балтийского моря) в реку Свислочь (соответственно в центральную и южную часть Беларуси, бассейн Черного моря). Часть поверхностных вод из Вилейского водохранилища после прохождения их полного цикла очистки до сих пор используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также для производственных целей и обеспечения обводнения главной реки Минска - реки Свислочь. С вводом в эксплуатацию искусственного гидротехнического комплекса доля поверхностных водоисточников в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Минска стала составлять значительную часть (к примеру, еще в 2013 г. она равнялась 40 % [6]).

В то же время результаты оценки данных наблюдений за состоянием поверхностных и подземных вод, прежде всего, в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь [7, 8]), результатов отдельных исследований безопасности и безвредности воды поверхностных водных объектов для культурно-бытового (рекреационного) использования [9]), данных из материалов, характеризующих водные ресурсы и антропогенную нагрузку на поверхностные объекты и подземные источники Республики Беларусь (по количеству сточных вод и загрязняющим веществам) [10], указывают на то, что охрана вод от их загрязнения (по гидрохимическим, гидробиологическим и санитарно-эпидемиологическим показателям) [11] и обеспечение «равноправного доступа населения к качественной питьевой воде и надлежащим услугам в области водоснабжения и водоотведения», а также «улучшения экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов с предупреждением их загрязнения, засорения и истощения» [12] и далее будут оставаться одними из приоритетных задач для органов управления, принимающих решения в области менеджмента водными ресурсами (на решение данных задач, к примеру, направлены мероприятия, реализуемые в рамках подпрограммы «Чистая вода» Государственной программы по стопроцентному переводу в г. Минске до конца 2025 г. всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на подземные артезианские источники [13]).

В соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. № 149-З для охраны поверхностных вод от загрязнения и рационального их использования должны быть разработаны и утверждены границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов, в пределах которых должен соблюдаться специальный режим ведения хозяйственной деятельности [14]. Требования по разработке границ водоохранных зон водных объектов (далее - ВЗ) предусматривают проведение большого объема наукоемких работ, в результате которых должна быть установлена прилегающая к поверхностному водному объекту территория, где будет поддерживаться специальный режим хозяйственной деятельности, предотвращающий их загрязнение и засорение. В свою очередь, прибрежная полоса (далее - ПП) является частью водоохранной зоны, непосредственно примыкающей к поверхностному водному объекту, на которой устанавливаются более строгие требования к деятельности, чем на всей территории ВЗ. Разработанные таким образом ВЗ и ПП для поверхностных водных объектов (далее - ВО) служат достаточно эффективным организационным мероприятием, которое направлено на предотвращение загрязнения и истощения водных объектов.

Авторы статьи предлагают к опубликованию результаты исследований, полученные при научном обосновании проектов водоохранных зон и прибрежных полос в условиях городской застройки (на примере г. Минска). Конечные результаты данного исследования нашли свое отражение в практике городского планирования и разработке положений по корректировке генерального плана развития г. Минска до 2030 и используются городскими экологическими службами для эффективного менеджмента водными ресурсами.

Представленные в статье результаты, выводы и предложения основываются на многолетнем практическом опыте участия авторов статьи в обосновании ВЗ и ПП водных объектов в Республике Беларусь и непосредственно на результатах научно-исследовательских работ по разработке (2017 г.) и последующей корректировке (2021-2022 гг.) разработанных проектов водоохранных зон водных объектов г. Минска (заказчик научных проектов - Минский городской исполнительный комитет).

Цель, основные задачи и методы исследования

Целью исследований являлось выполнение научного обоснования размещения границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов в условиях г. Минска и разработке мероприятий в границах предлагаемых ВЗ и ПП, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных вод и охрану водных объектов.

Объектом исследований выступали водные объекты, расположенные в пределах черты г. Минска.

Для достижения поставленной цели решались следующие основные задачи: анализ уровня антропогенного воздействия и характера землепользования исследуемой территории;

- сбор и систематизация данных о поверхностных водных объектах, о гидрологических характеристиках ВО, а также сведений и материалов, характеризующих существующие природные условия, в том числе рельеф местности и почвы, а также характер землепользования в границах территории исследований; анализ функционального использования и уровня инженерно-технической инфраструктуры исследуемой территории; обследование объектов, оказывающих вредное воздействие на поверхностные ВО, и разработка перечня точечных и диффузных источников загрязнения поверхностных водных объектов; анализ уровня антропогенного воздействия и характера землепользования исследуемой территории; научное обоснование устанавливаемых границ ВЗ и ПП для каждого объекта в пределах исследуемой территории; разработка предложений по ведению режимов хозяйственной и иной деятельности в границах предлагаемых ВЗ и ПП отдельно для каждого исследуемого ВО; разработка перечня основных природоохранных мероприятий, направленных на регулирование качества водных ресурсов, предотвращения загрязнения и засорения, а также охрану ВО;

- разработка комплексного научно обоснованного проекта водоохранных зон водных объектов г. Минска.

Научные исследования включали **подготовительный, полевой и камеральный этапы.**

На подготовительном этапе был произведен подбор и приобретение необходимых планово-картографических материалов; выполнен сбор и систематизация данных о гидрологических характеристиках поверхностных водных объектов (в том числе водосборной площади ВО), о их целевом использовании и об экологическом состоянии исследуемых водных объектов, об источниках загрязнения поверхностных вод, а также сведений и материалов, характеризующих существующие природные условия, в том числе рельеф местности, и о характере функционального использования и сведений об уровне инженерно-технической инфраструктуры исследуемой территории.

При проведении полевого этапа на местности уточнялись некоторые морфометрические характеристики самих водных объектов, а также обследовались объекты, которые потенциально могли бы оказывать вредное воздействие на поверхностные водные объекты.

Камеральный этап являлся наиболее трудоемким и включал обработку, анализ и оценку подобранных картографических и статистических материалов, результатов выполненных полевых исследований; разработку перечня точечных и диффузных источников загрязнения поверхностных водных объектов с проведением анализа уровня антропогенного воздействия и характера землепользования исследуемой территории; научное обоснование устанавливаемых границ ВЗ и ПП; нанесение на планово-картографические материалы ВЗ и ПП; разработку мероприятий, направленных на охрану поверхностных вод ВО; разработку комплексного научно обоснованного проекта водоохранных зон водных объектов г. Минска (более детальный состав работ и некоторые особенности их проведения представлены нами в работах [15, 16]).

В качестве основных **методов исследований** использовались экспедиционно-полевой, статистической обработки данных, картографический, методы моделирования, сравнительно-географический, метод экспертных оценок. При обработке данных на каждом из этапов проведения работ нами использовались современные технологии ГИС (следует отметить, что нормативными документами Республики Беларусь использование ГИС-технологий при разработке проектов водоохранных зон водных объектов является обязательным требованием [17]). Результаты практического опыта подготовки проектов ВЗ водных объектов подтверждают, что ГИС-технологии, как инструмент, позволяют интегрировать географические данные в единый информационный ресурс и в целом, их использование значительно улучшает качество проекта водоохранных зон, позволяя не только экономить время и ресурсы на выполнение исследований, но и принимать более обоснованные решения (смотри также [18, 19]).

Основой для научного обоснования и разработки проектов ВЗ и ПП г. Минск являлась земельно-информационная система Республики Беларусь (далее – ЗИС), которая содержит информацию о земельных участках, их границах и административно-территориальной принадлежности, распределении земель по категориям и видам прав на землю, землевладельцах и землепользователях, видах земель (земельное покрытие) и их мелиоративном состоянии, ограничениях землепользования, текущих изменениях в составе и распределении земель, а также элементы топографического содержания.

Данные ЗИС использовались как на подготовительном этапе для сбора и анализа картографической информации, так и для анализа функционального использования исследуемой территории, определения возможных источников загрязнения, их отдельных характеристик. Применение ГИС-технологий при разработке проектов ВЗ и ПП позволило обеспечить комплексный подход к оценке состояния природной среды непосредственно на рассматриваемой территории расположения водного объекта с учетом особенностей формирования его стока, а также с учетом потенциального воздействия источников загрязнения. Кроме того, использование оперативных данных дистанционного зондирования земли для целей обоснования границ ВЗ и ПП позволило учесть существующее состояние водосборной территории и разработать необходимые мероприятия для предотвращения негативных последствий хозяйственной деятельности и снижения антропогенной нагрузки на поверхностные водные объекты.

Результаты исследований. В результате выполнения исследований на начальном этапе был определен список водотоков и водоемов г. Минска, для которых установление водоохранных зон и прибрежных полос является необходимым условием их нормального функционирования в городских условиях и для которых ВЗ и ПП должны быть разработаны в соответствии с требованиями национального природоохранного законодательства. При обосновании перечня водных объектов были учтены, прежде всего, следующие факторы: характер современного использования рек и водоемов и прилегающих к ним территорий; экологическое и техническое значение для экосистемы и для городской среды водного объекта и прилегающих к нему территорий; наличие/отсутствие в зоне размещения ВО источников загрязнения.

В перечень, для которых разрабатывались ВЗ и ПП, было включено 8 основных водотоков (главная водная артерия города – р. Свислочь и ее притоки (сверху вниз по течению) – Цна, Лошица (с Мышкой), канал Слепянской водной системы (СВС), Тростянка, Качинка и Сенница) и 10 основных водоемов (водохранилище Дрозды, пруд Лебяжий, Комсомольское озеро, водоем ТЭЦ-2, Чижовское водохранилище (водоем ТЭЦ-3), водоем Курасовщина, водоем в низовьях р. Лошица и Цнянское водохранилище, пруд без названия в районе ул. Семашко – ул. Каролинская, пруд без названия в районе ул. Горецкого) [20].

Из всех выделенных водотоков река Свислочь является принимающей водной артерией. Свое начало река Свислочь берет в Минском районе и впадает в р. Березина (рис.1). Общая ее длина составляет 297 км, площадь водосбора - 5160 км². Речная сеть насчитывает свыше 360 водотоков (длиной более 1 км), общей протяженностью около 1630 км. Кроме того, свыше 2120 км приходится на осушительные каналы и канавы. Густота речной сети составляет 0,32 км/км², с учетом осушительной сети - 0,41 км/км² (рисунок 1). Входящим створом в пределах современной городской черты является место пересечения Минской кольцевой автодороги (далее- МКАД) и водохранилища Дрозды, замыкающим – д. Новый Двор. Длина реки на данном участке 45 км, площадь водосбора – 430 км². Русло реки извилистое, неразветвленное, шириной 15-30 м, на расширениях – до 60 м. Преобладающие глубины по фарватеру составляют 1,5-2,0 м, скорость течения по стрежню – 0,2-0,5 м/с. Дно песчаное, у берегов заиленное (берега на значительном протяжении обустроены). Пойма шириной от 50 до 500 м ровная, луговая, хорошо выработана, чередующаяся по берегам, ввиду регулирования стока не затопливается. В пределах современной городской черты на р. Свислочь расположены водоемы: водохранилище Дрозды (нижний плёс), Комсомольское озеро (водоем ТЭЦ-2), Чижовское водохранилище (водоем ТЭЦ-3).

			зеркала водоем, га			ширина, м
1	Водохранилище Дрозды	Русловой	240	6000	400	600
	в т. ч. в пределах городской черты (ниже МКАД)		150	3100	480	600
2	Пруд «Лебяжий»	Пойменны й	15,3	650	235	350
3	Комсомольское озеро	Русловой	42	2200	190	350
4	Водоем ТЭЦ-2	Русловой	30	5000	60	300
5	Водохранилище Чижевское	Русловой	160	3500	460	900
6	Водоем Курасовщина, дамба на ул. Брестская	Русловой	20,6	1390	145	240
	В том числе: верхний плес нижний плес		4,3 16,3	320 1100	130 150	190
7	Пруд, дамба на пер. Чижевских	Русловой	4,0	410	100	110
8	Водохранилище Цнянское	Наливной	90	1500	600	1400
9	Пруд без названия в районе ул. Семашко – ул. Каролинская	Русловой	5,2	600	84,3	90
10	Пруд без названия в районе ул. Горецкого	Пойменны й	5,2	350	109	150

Результаты анализа геоморфологических условий района исследований (приуроченность к Минской краевой ледниковой возвышенности; сильная расчленённость рельефа на отдельные грядово-холмистые массивы; колебания относительных высот территории до 100 м (максимальная абсолютная отметка поверхности – 280,4 м, самые низкие абсолютные отметки поверхности приурочены к пойме р. Свислочь и составляют 180-185 м); наличие техногенных формы рельефа и связанных с ними процессов плоскостной и линейной эрозии; «выработанность» долины р. Свислочь; ее корытообразный поперечный профиль; особенности морфометрических характеристик долины р. Свислочь (колебание по бровке от 200 м (ул. Шейпичи) до 1200 м (Чижевское вдхр.); четко выраженная асимметричность долины; относительные превышения бортов долины 5-25 м; изрезанность долины густой сетью ложбин стока; представленность долины надпойменными террасами, располагающимися на высоте 10-20 м над меженным уровнем воды в реке; изменчивость ширины поймы р. Свислочь от 50 м (на севере участка ниже ул. Аранская и напротив ул. Шейпичи) до 500 м (район Чижевского вдхр.), характер высоты поймы над среднемеженным уровнем – от 0,5 до 1,2 м) позволили выделить отдельные геоморфологические элементы р. Свислочь и ее притоков, наиболее крупных водоемов (бровки долины, поймы, тальвеги), которые впоследствии послужили определяющими природными (геоморфологическими) факторами при установлении границ ВЗ и ПП. Характер антропогенной преобразованности рельефа был учтен так же при разработке основных предложений по организации водоохранных мероприятий.

Для обоснования границ водоохранных зон и прибрежных полос и разработки соответствующих природоохранных мероприятий был выполнен анализ геологического строения и гидрогеологических условий исследуемой территории. С поверхности она перекрыта мощным чехлом осадочных отложений (до 360 м, ниже которых залегает кровля кристаллических пород фундамента) [20, 21]. Сверху вниз осадочные породы представлены отложениями четвертичного возраста, испытывающие наибольшее техногенное воздействие (мощность четвертичных отложений изменяется от 100 м на северо-западе до 160 м на юго-востоке г. Минска). В осадочных отложениях представлены голоценовые техногенные образования, голоценовые болотные и аллювиальные отложения, верхнеплейстоценовые-голоценовые, делювиально-пролювиальные, поозерские аллювиальные отложения, флювиогляциальные и моренные отложения сожского ледника. Необходимость проведения анализа геологического строения исследуемой территории

объяснялось тем, что именно геологическое строение территории определяет особенности гидрогеологических условий, которые в свою очередь повлияли на характер морфологического строения, прежде всего, долинных комплексов, а также на строение и водный режим зоны аэрации. В рамках анализа гидрогеологических условий территории г. Минска выделено четыре водоносных горизонта, наиболее взаимосвязанных с поверхностными водами (таблица 2)

Таблица 2. Основные характеристики водоносных горизонтов г. Минск

Водоносный горизонт	Характеристики			
	Глубина залегания/ мощность м	Водовмещающие породы	Коэффициент фильтрации м/сут	Химический состав воды
Водоносный голоценовый горизонт болотных и аллювиальных отложений	0,3-3,0	пески разнотернистые (от мелких до гравелистых), гравийно-галечниковый материал	0,7-25,4	пресные, гидрокарбонатно-кальциево-магнеливые
Водоносный сожский надморенный флювиогляциальный горизонт	1,5-15,1/ 1,5-15,1	разнотернистые пески, гравий	1,5-23,1	пресные, гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магнеливые
Слабоводоносный локально водоносный сожский моренный горизонт	14,5-27,5/ 0,5-11,0	песчаные линзы и прослой в толще моренных супесей и суглинков	0,2-10,6	гидрокарбонатно-хлоридно-кальциево-магнеливые, пресные
Водоносный локально слабоводоносный краевой сожский горизонт	0,3-2,5/ 4,5-11,0	грубообломочный материал	1-10	гидрокарбонатно-кальциево-магнеливые, пресные

Анализ функционального использования территории г. Минска, прилегающей к водным объектам на удалении, как правило не менее 1000 м (для справки: 600 м – базовая минимальная ширина водоохранной зоны для средних рек согласно требованиям Водного кодекса Республики Беларусь) и результаты оценки уровня антропогенной преобразованности исследуемой территории позволили все земли в этой зоне подразделить на две основные группы:

- территории, формирующие загрязнение (площадки промышленных предприятий, строительных организаций, баз, складов, объекты транспорта и связи, территории сельскохозяйственных производственных объектов, многоэтажной и усадебной жилой застройки, объекты непроизводственной сферы, пашни, а также земельные участки без растительности (пески) и другие нарушенные территории);

- территории, выполняющие определенные санирующие и водозащитные функции (леса, кустарники, луга, пастбищные земли, земли под болотами и заболоченные земли, коллективные садоводческие товарищества).

На этом этапе исследований была составлена предварительная экспликация земель по функциональному использованию водоохраных территорий в пределах проекта водоохраных зон согласно требованиям [14, 17], ее пример представлен в таблице 4.

Таблица 4. Функциональное использование ВЗ и ПП водных объектов г. Минск

№ п/п	Наименование функциональной зоны	Площадь гектаров	
		в границах водоохранной зоны	в границах прибрежной полосы
1.	Многokвартирная жилая застройка	569,64	16,115
2.	Многokвартирная высокоплотная жилая застройка	599,31	14,328
3.	Смешанная жилая застройка	238,131	4,547
4.	Усадебная жилая застройка, дачи	203,44	9,608

№ п/п	Наименование функциональной зоны	Площадь гектаров	
		в границах водоохранн ой зоны	в границах прибрежной полосы
5.	Общественные территории (застройка общественных центров, учебных, лечебно-оздоровительных объектов и другое)	594,394	2,879
6.	Производственная территория (промышленная и коммунально-складская застройка)	399,006	5,123
7.	Территории инженерно-транспортной инфраструктуры (улицы, железные дороги, объекты внутреннего водного транспорта, гаражи, автостоянки, объекты и коммуникации различных инженерно-технических систем)	471,724	38,952
8.	Ландшафтно-рекреационные территории, в том числе: озелененные территории общего пользования (парки, скверы, бульвары, набережные, лесопарки и другое); озелененные территории ограниченного пользования и специального назначения (кладбища, питомники, берегоукрепительные полосы и другое); природные озелененные территории (луга, сенокосы, пастбища, сады, болота и другое)	3909,64	1685,01
9.	Территории под поверхностными водными объектами	—	—

Влияние инженерно-технической инфраструктуры (обустроенности территории, прилегающей к рассматриваемым водным объектам) на параметры ВЗ и ПП рассматривались в комплексе с функциональным зонированием и уровнем антропогенной нагрузки на долинный комплекс рек и водосборную площадь других водных объектов.

При оценке влияния инженерно-технической инфраструктуры были рассмотрены такие инженерные системы как водоснабжение, бытовая канализация, дождевая канализация. Было установлено, что наличие и функционирование сетей городской канализации (хозяйственно-бытовой и дождевой) позволяют в значительной степени уменьшить перечень объектов, которые непосредственно могут негативно воздействовать на состояние водных ресурсов города.

С учетом национальных природоохранных требований к характеру организации хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон нами был выполнен анализ всех объектов вредного воздействия, расположенных в потенциальных границах ВЗ и ПП водных объектов, на поверхностные ВО. Всего было определено 143 объекта, которые в той или иной степени могли оказывать негативное воздействие на ВО. При оценке негативного воздействия во внимание принимались следующие основные факторы: функциональное назначение объекта, его показатели деятельности и его влияние на водный объект, соответствие реализуемой деятельности установленным (разрешенным) режимам осуществления хозяйственной и иной деятельности в границах ВЗ и ПП согласно национальным природоохранным требованиям, а также реализация/отсутствие природоохранных мероприятий, предотвращающих загрязнения, засорение и истощение вод. В результате экспертного анализа было установлено, что подавляющая часть объектов – потенциальных источников загрязнения поверхностных вод, подключены к системе хозяйственно-бытовой канализации г. Минска и существенный вклад в загрязнение поверхностных вод в городе оказывается через поступление загрязняющих веществ через выпуски дождевой канализации (это, прежде всего, объекты автомобильного транспорта, включая стоянки и парковки) [20, 21, 22].

Практическая разработка проектов ВЗ водных объектов осуществлено с применением ГИС-технологий. На основе цифровых моделей рельефа, соответствующих масштабу 1:10 000 и 1:2 000, определены водосборы водных объектов и территории, с которых потенциально возможно поступление загрязнения с поверхностным стоком в исследуемые водные объекты. Определенные первоначально границы водосборов совмещаются с закрепленными законодательно требованиями к размерам ВЗ и ПП для средних/малых рек и водоемов: ВЗ – 600/500 м, ПП – 100/50 м и соответственно 500 м и 50 м. Далее границы

ВЗ и ПП были уточнены на основе функционального, ландшафтно-гидрологического зонирования территории. В них включаются участки, с которых осуществляется поверхностный сток (в том числе, загрязняющих веществ), а также территория, затапливаемая в период половодий и паводков (в том числе участки высокой, притеррасной поймы). Необходимо отметить, что границы ВЗ и ПП, как правило, совмещаются с естественными и искусственными рубежами или препятствиями, перехватывающими частично поверхностный сток вышележащих территорий (бровки речных долин, балки, дорожно-транспортная сеть, квартальная застройка, границы землепользователей). Непосредственно ширина ВЗ определялась длиной пути, на котором происходит инфильтрация воды, поступающей в водный объект, и площадью поверхностного стока. Учитываются особенности почвенного покрова, в частности тип почвы и гранулометрический состав, определяющие сорбционную способность почв, и, соответственно, способности фильтровать сток. Во внимание также принимался эрозионный потенциал исследуемой территории. При обратном либо нулевом уклоне ширина ВЗ и ПП корректировалась с минимальной шириной, определенной в законодательстве или меньшей (в случае наличия соответствующего научного обоснования для конкретного участка). При определении границ ПП также учитывался гранулометрический (механический) состав почв – на песчаных, супесчаных породах ширина ПП имеет минимальные значения, при наличии суглинистых, глинистых пород ширина ПП могла быть увеличена.

При разработке проектов водоохранных зон водных объектов г. Минска предлагаемая ВЗ была дифференцирована на участки, в разной степени выполняющих стокорегулирующую, водоохранную и средозащитную функции. Стокорегулирующая функция природных комплексов проявляется в перераспределении суммарного стока по гидрологическим периодам (увеличение в межень, сокращение в половодье и паводки). Водоохранная функция заключается в улучшении качества вод (их химических и физических свойств) за счёт осаждения, накопления и фильтрации загрязняющих веществ в ландшафтах. Средозащитная значимость прибрежных комплексов проявляется, прежде всего, в их противоэрозионных свойствах.

Для участков с преобладанием естественной растительности, характер растительного покрова учитывался исходя из способности растительности фильтровать поверхностный сток, противостоять развитию эрозионных форм. На луговых землях ширина ВЗ устанавливалась исходя из особенностей рельефа, но не менее установленных законодательством пределов; участки под древесно-кустарниковой растительностью в меньшей степени подвержены эрозионным процессам, являются барьерами для поверхностного стока, что позволяло корректировать границы ВЗ и ПП в сторону уменьшения. На заболоченных участках границы водоохранных территорий, как правило, совпадают с ландшафтными границами данных биотопов.

Примеры разработанных таким образом проекты водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов г. Минска представлены на рисунках 2 и 3.



Рис 2. Водоохранная зона реки Свислочь

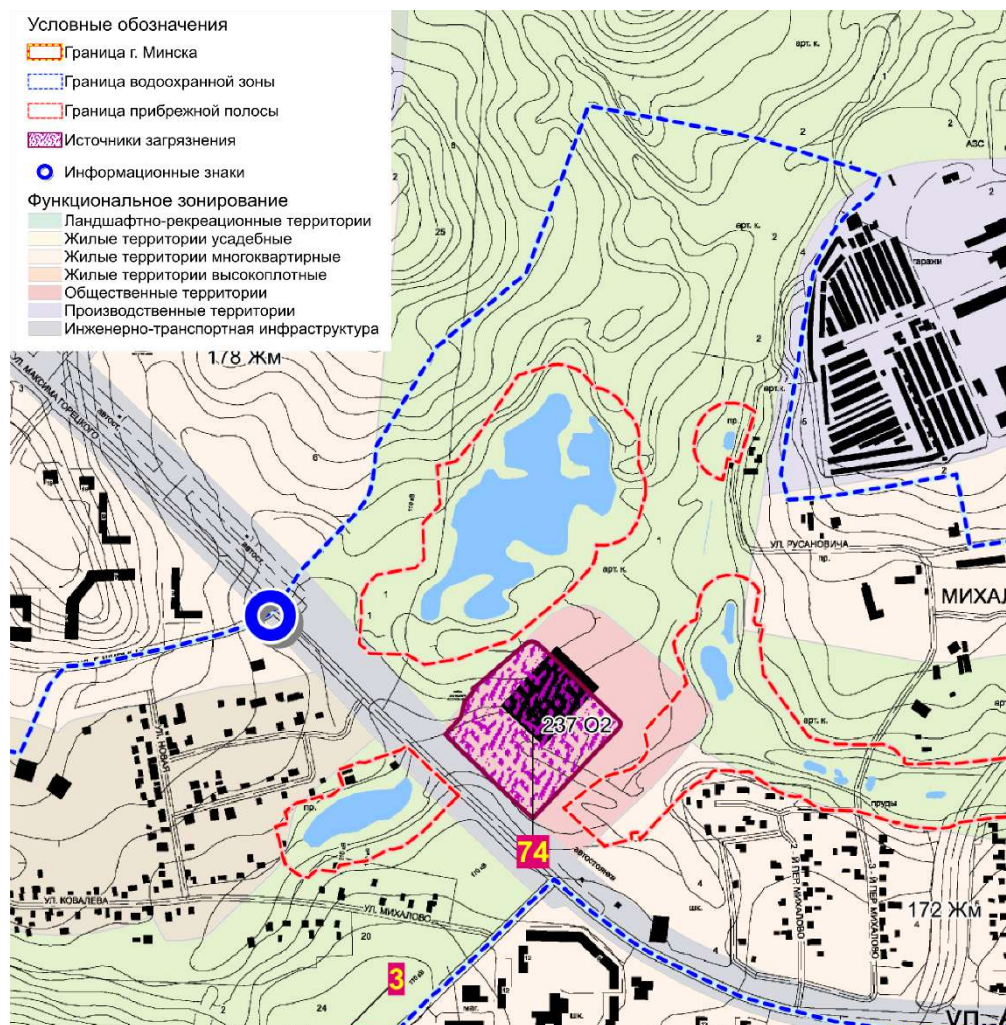


Рис 3. Водоохранная зона пруда без названия

Параметры водоохранных зон и прибрежных полос основных поверхностных водных объектов г. Минска представлены в таблице 5.

Таблица 5. Основные параметры ВЗ и ПП основных поверхностных ВО г. Минска

№ п/п	Водный объект	Ширина ВЗ, м		Ширина ПП, м	
		Максимальная	Минимальная	Максимальная	Минимальная
1	р. Свислочь	850	110	200	0
2	р. Лошица	740	50	100	15
3	р. Мышка	550	120	90	20
4	р. Цна	500	100	50	5
5	р. Тростянка	450	190	100	15
6	р. Сенница	420	100	50	50
7	р. Качинка	730	320	110	10
8	канал Слепянской водной системы	310	0	50	0
9	Цнянское вдхр.	620	40	80	30
10	Пруд без названия в районе ул. Горецкого-Русановича	630	150	110	30

В качестве основных природоохранных мероприятий в границах ВЗ и ПП, особенно в условиях интенсивно застроенной территории, позволяющими регулировать качество водных ресурсов, предотвращать загрязнение и засорение, было рекомендовано реализовывать мероприятия по благоустройству прилегающей к водному объекту территории: в обязательном порядке должно иметься твердое дорожное покрытие,

предотвращающее загрязнение почв и объектов растительного мира; прилегающая территория должна быть окошена; предусмотрены площадки сбора твердых коммунальных отходов; проезжие дороги должны быть заасфальтированы; должно быть произведено ограждение земельных участков на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от береговой линии, а также предусмотрено устройство дождевой канализации с устройством локальных очистных сооружений с недопущением сброса всех видов сточных вод на рельеф местности (овраги, карьеры, балки), а также на избыточно увлажненные территории (болота), для всех объектов должны соблюдаться нормативы озелененности территорий. При размещении новых и реконструкции существующих автомобильных стоянок и автомобильных парковок при общей вместимости 25 и более машиномест рекомендовано предусмотреть строительство очистных сооружений дождевой канализации. При наличии внеплощадочных сетей дождевой канализации, оборудованных очистными сооружениями, допускается отведение поверхностных сточных вод от парковок без устройства очистных сооружений дождевой канализации при выполнении условий приёма сточных вод и согласования с владельцем внеплощадочных сетей дождевой канализации.

Промышленные и сельскохозяйственные объекты, расположенные в ВЗ в обязательном порядке, должны быть оснащены централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребными, другими устройствами, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств.

Заключение. Таким образом, результаты исследования позволили выполнить научное обоснование размещения границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов в условиях городских территорий (на примере г. Минска). Данные результаты направлены на охрану водных ресурсов в условиях интенсивной антропогенной нагрузки на природную среду и ее предотвращение от трансформации в результате развития городских систем. Полученные результаты внедрены в практику городского планирования г. Минска при организации деятельности на территориях, прилегающих к водным объектам города, а также используются городскими экологическими службами в качестве информационного обеспечения принятия ими решений по управлению водными ресурсами.

Литература

1. World Urban Population — <https://www.worldometers.info/demographics/world-demographics/#urb> / Дата обращения: 28 февраля 2025.
2. Urban kaleidoscopes. Cities are mirrors of global resilience — <https://www.undp.org/urban-kaleidoscopes> / Дата обращения: 28 февраля 2025.
3. Основные показатели по Республике Беларусь — <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/osnovnye-pokazатели-po-respublike-belarus/> / Дата обращения: 28 февраля 2025.
4. Демографическая и социальная статистика — <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/sotsialnaya-sfera/> / Дата обращения: 28 февраля 2025.
5. Демографический ежегодник Республики Беларусь. — Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2018. — 33 с.
6. Информационный отчет «Фактическое водопользование и отведение сточных вод в Республике Беларусь (за 2013 г.)». РУП «ЦНИИКИВР», — 2014.
7. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2012 // Под общей редакцией С. И. Кузьмина. [Электронный ресурс]. Электронные, текстовые, графические данные. (173 Мб), - Минск РУП «Бел НИЦ «Экология», 2013 — <http://www.nsmos.by/content/660.html> / Дата обращения: 28 февраля 2025.
8. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2023 / Министерство природных ресурсов и охраны

- окружающей среды Республики Беларусь. – Минск: Белгидромет, 2024 — <https://www.nsmos.by/publikacii/2023> / Дата обращения: 28 февраля 2025.
9. Кузьмин, С. И. Геоэкологическая оценка состояния городских водных объектов для целей их рекреационного использования (на примере оз. Святое) / С.И. Кузьмин, Б. В. Адамович, Л.Н. Гертман // Социально-экономическая география в XXI веке: новые реалии и практические возможности: Материалы международной научно-практической конференции, Минск, 19–20 ноября 2021 года / Редколлегия: Е.А. Антипова (гл. ред.), А.П. Безрученок, А.В. Дыдышко. – Минск: Белорусский государственный университет, 2022. – С. 273-278. – EDN CUMOXI.
 10. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод (за 2023 год). Издание официальное (за 2023 г.)». РУП «ЦНИИКИВР», 2024. – 145 с.
 11. Стратегия устойчивого развития Беларуси: экологический аспект / Е.А. Антипова [...С.И. Кузьмин и др.]. – Минск: ФУАинформ, 2014. – 336 с.;
 12. О Национальной стратегии управления водными ресурсами в условиях изменения климата на период до 2030 года / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 февраля 2022 г. № 91.
 13. О государственной программе "Комфортное жилье и благоприятная среда" на 2021 - 2025 годы / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 января 2021 г. № 50. (в ред. постановлений Совмина от 23.08.2021 N 481, от 29.04.2022 N 272, от 02.02.2023 N 95, от 18.05.2023 N 315, от 02.08.2023 N 508, от 21.03.2024 N 201, от 18.12.2024 N 968).
 14. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. № 149-З: принят Палатой представителей 2 апреля 2014 г.: одобрен Советом Республики 11 апреля 2014 г. / ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Национальный центр правовой информации Республика Беларусь. – Минск, 2018.
 15. Гертман, Л.Н. Из опыта разработки проектов водоохранных зон и прибрежных полос в соответствии с действующим законодательством / Л.Н. Гертман, И.Ю. Буко, А.П. Шариков // Земля Беларуси – №1. – март 2018. – С. 45-48.
 16. Гертман, Л.Н. Из опыта разработки проектов водоохранных зон и прибрежных полос в соответствии с действующим законодательством / Л.Н. Гертман, И.Ю. Буко, А.П. Шариков // Земля Беларуси – №2. – июнь 2018. – С. 20-23.
 17. О требованиях к разработке проектов водоохранных зон и прибрежных полос [Электронный ресурс]: постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, 04 мая 2015 г., № 18 (с изм. от 17.03.2017 № 9). / Право Беларуси. – Режим доступа: <http://www.lawbelarus.com/005048>.
 18. Гертман Л.Н., Сазонов А.А., Мажайский Ю.А. Применение ГИС-технологий при установлении водоохранных зон водных объектов. С. 44-49 // Сборник научных статей «Современные географические исследования: теория, практика, инновация». Часть 2. Материалы международной научно-практической конференции» (Самарканд, 12-13 мая 2023 года). – Самарканд, 2023. – 344 с.
 19. Л.Н. Гертман, Е.В. Левачёв, А.Н. Глинская, И.Ю. Буко, В.Д. Бладыко, А.З. Макусъ. Совершенствование методических подходов, технических решений и обеспечение доступности информации при установлении водоохранных зон водных объектов. // Вестник Брестского государственного технического университета. 2021 – С.-85-89.
 20. Разработать проект водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов г. Минска / Отчет о НИР /научный рук. Л.Н. Гертман. РУП «ЦНИИКИВР», – Минск, 2017 г. – 62 с.
 21. Корректировка ВЗ и ПП водных объектов в районе проспекта Победителей – улица Ратомская в г. Минск / Отчет о НИР /научный рук. Л.Н. Гертман. РУП «ЦНИИКИВР», – Минск, 2021 г. – 37 с.

- 22.** Проект водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов города Минска (внесение изменений). Отчет о НИР, БрГТУ, – Брест, 2022 г. – 29 с.

УДК: 339.97

**СПЕЦИФИКА СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА ТУРИСТСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
РОССИЯ – СТРАНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

РОССИЯ МЕНЕН БОРБОР АЗИЯ ӨЛКӨЛӨРҮНҮН ОРТОСУНДАГЫ ТУРИЗМ
КЫЗМАТТАШТЫГЫНЫН УЧУРДАГЫ ЭТАБЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
THE SPECIFICS OF THE CURRENT STAGE OF TOURISM COOPERATION BETWEEN
RUSSIA AND CENTRAL ASIAN COUNTRIES

Деточенко Лилия Валерьяновна

Деточенко Лилия Валерьяновна

Detochenko Liliya Valeryanovna

**Кандидат географических наук, доцент, Волгоградский государственный социально-
педагогический университет**

*Географиялык илимдердин кандидаты, доцент, Волгоград мамлекеттик социалдык-педагогикалык
университети*

Candidate of Geographical Sciences, Volgograd State Socio-Pedagogical University

lillyad@rambler.ru

ORCID ID 0000-0002-9483-6399

СПЕЦИФИКА СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА ТУРИСТСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РОССИЯ – СТРАНЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности современного этапа туристского взаимодействия России и стран Центральной Азии. Для этого определяется место и роль центральноазиатских государств в международном выездном и въездом туризме Российской Федерации в настоящее время. Рассматриваются погрешности официальных статистических данных по взаимным туристским визитам, приводится объяснение существующих погрешностей. Анализируются факторы, благоприятствующие и препятствующие развитию взаимного туризма, обозначаются основные виды туризма и туристские локации, популярные у российских туристов в отдельных странах региона. При характеристике въездного туризма рассматриваются основные виды туризма и туристские локации, популярные у туристов из Центральной Азии в России. С помощью метода социологического опроса выявляются знания россиян о туристских возможностях стран региона, обозначаются туристские интересы жителей РФ в странах центральноазиатского региона для понимания перспективных туристских маршрутов и дестинаций.

Ключевые слова: выездной и въездной туризм, туристское взаимодействие, туристские поездки, Центральная Азия.

РОССИЯ МЕНЕН БОРБОР АЗИЯ ӨЛКӨЛӨРҮНҮН ОРТОСУНДАГЫ ТУРИЗМ КЫЗМАТТАШТЫГЫНЫН УЧУРДАГЫ ЭТАБЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

THE SPECIFICS OF THE CURRENT STAGE OF TOURISM COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND CENTRAL ASIAN COUNTRIES

Аннотация

Макалада Россия менен Борбордук Азия өлкөлөрүнүн туристтик өз ара аракеттешүүсүнүн азыркы этабынын өзгөчөлүктөрү каралат. Бул үчүн азыркы учурда Россия Федерациясынын Эл аралык чыгуу жана кирүү туризмдинде Борбордук Азия мамлекеттеринин орду жана ролу аныкталат. Өз ара туристтик визиттер боюнча расмий статистикалык маалыматтардын каталары каралат, орун алган каталардын түшүндүрмөсү берилет. Өз ара туризмди өнүктүрүүнү жактырган жана тоскоол болгон факторлор талданып, региондун айрым өлкөлөрүндө россиялык туристтер арасында популярдуу болгон туризмдин жана туристтик жерлердин негизги түрлөрү белгиленет. Кирүүчү туризмди мүнөздөөдө Россиядагы Борбордук Азиядан келген туристтер арасында популярдуу болгон туризмдин негизги түрлөрү жана туристтик жерлер каралат. Социологиялык сурамжылоо ыкмасы менен региондун өлкөлөрүнүн туристтик мүмкүнчүлүктөрү жөнүндө орустардын билимдери аныкталат, Борбордук Азия регионундагы Россиянын жашоочуларынын туристтик кызыкчылыктары келечектүү туристтик маршруттарды жана дестинацияларды түшүнүү үчүн белгиленет.

Ачкыч сөздөр: Чыгыш жана кирүү туризми, туристтик өз ара аракеттенүү, туристтик сапарлар, Борбордук Азия

Annotation

The article examines the features of the current stage of tourism cooperation between Russia and Central Asian countries. For this purpose, the place and role of the Central Asian states in the international outbound and inbound tourism of the Russian Federation is currently being determined. The errors of official statistical data on mutual tourist visits are considered, and an explanation of the existing errors is provided. The factors favoring and hindering the development of mutual tourism are analyzed, the main types of tourism and tourist locations popular with Russian tourists in certain countries of the region are identified. When describing inbound tourism, the main types of tourism and tourist locations popular with tourists from Central Asia in Russia are considered. Using the sociological survey method, the knowledge of Russians about the tourist opportunities of the countries of the region is revealed, the tourist interests of residents of the Russian Federation in the countries of the Central Asian region are identified in order to understand promising tourist routes and destinations.

Keywords: outbound and inbound tourism, tourist interaction, tourist trips, Central Asia.

Введение

Развитие международного туризма – важная составляющая современного этапа развития цивилизации. Международный туризм это и высокорентабельная отрасль мировой экономики, и средство удовлетворения потребностей человека в отдыхе, в познании, в различных активностях; это показатель геополитических и экономических взаимоотношений между странами; ресурс, способствующий нормализации этих

отношений, способ сделать взаимодействия между государствами более стабильными и дружественными. Изучение, анализ, выявление проблем, прогнозирование возможностей туристского взаимодействия между отдельными государствами и регионами является важной и актуальной проблемой современности.

Для Российской Федерации, преодолевающей сложный геополитический этап своего развития, крайне важно выстроить новую систему туристских международных связей на основе детального анализа функционирования туризма в отдельных стране или регионе мира. Одним из регионов, обладающих огромными перспективами в аспекте полномасштабного развития туристского взаимодействия с Россией, является регион Центральная Азия.

Необходимо обозначить границы рассматриваемого региона, поскольку понятие и состав региона Центральная Азия трактуется крайне неоднозначно. Под регионом Центральная Азия будем понимать территории пяти постсоветских государств - Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана, основываясь на принятом на саммите глав государств Средней Азии и Казахстана в 1992 г. решении отказаться от объединённого названия региона Средняя Азия и Казахстан в пользу понятия «Центральная Азия», а также на позициях Большой Российской энциклопедии, АНО «Институт исследований Центральной Азии», большинства российских источников и самой известной в мире энциклопедии «Британника».

Туристское взаимодействие России со странами Центральной Азии имеет уже достаточно продолжительную историю, начало которой было положено ещё в период существования территорий данных государств в составе СССР, когда туристские связи между республиками Советского Союза были обширны и разнообразны. После распада СССР и образования независимых государств туристские связи Россия – страны региона были нарушены, а с отдельными государствами практически прекращены. Восстановление этих связей на различных количественном и качественном уровнях для отдельных центральноазиатских стран более активно стало происходить с десятих годов 21 века.

Но именно современный этап – это время карт-бланша для развития центральноазиатско-российского туристского сотрудничества, особенно в аспекте приёма российских туристов в странах региона. Возможности занять обширную нишу в выездном международном туризме россиян, как никогда, велики. Основной фактор этого – геополитическая ситуация, в которой находится РФ в настоящее время, фактическое туристское закрытие или серьёзное осложнение использования для россиян многих ранее популярных для турвыездов направлений. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики РФ, некоторые государства Центральной Азии этим карт-бланшем воспользовались и продемонстрировали достойные показатели приёма туристов из России.

При обозначении *главной цели исследования* – охарактеризовать специфику современного этапа туристского взаимодействия Россия – страны Центральной Азии, *важными задачами* данного исследования стали: определение места и роли центральноазиатских государств в международном выездном и въездом туризме Российской Федерации в настоящее время; выявление погрешностей официальных статистических данных по взаимным туристским визитам, объяснение существующих погрешностей; анализ факторов, благоприятствующих и неблагоприятствующих развитию взаимного туризма; обозначение основных видов туризма и туристских локаций, популярных у российских туристов в отдельных странах региона, и основных видов туризма и туристских локаций, популярных у туристов из Центральной Азии в России; выявление знаний россиян о туристских возможностях стран региона; обозначение туристских интересов жителей РФ в странах центральноазиатского региона для определения перспективных туристских маршрутов и дестинаций.

Методы исследования

При оценке цифровых показателей туризма возникает серьёзная проблема, связанная с несовершенством статистики: в разных источниках одни и те же показатели могут кардинально различаться, поскольку в разных статистических базах в различных странах используется разная методика подсчёта турвизитов. Иногда некоторые страны вообще в статистических показателях не отражены. В данном исследовании автор опиралась на данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (Росстат), где используется термин «Туристская поездка», вследствие возможности пересечения границы одним человеком несколько раз в год. Показатели Росстата рассчитываются в соответствии с официальной статистической методологией оценки числа выездных и въездных туристских поездок (Росстат, 2019), согласно которой:

«Туристская поездка - поездка, совершаемая посетителем.

Выездная туристская поездка – путешествие посетителя с момента отъезда из страны постоянного проживания до момента возвращения. Расчет числа выездных туристских поездок производится по следующей формуле:

$Чр = Пр - Тр - Ур - Жр - Эр - Вр - Др$, где:

Чр - число выездных туристских поездок;

Пр - число граждан Российской Федерации, выехавших за границу;

Тр - число граждан Российской Федерации, выехавших за границу с целью работы;

Ур - число граждан Российской Федерации, выехавших за границу с целью учебы;

Жр - число граждан Российской Федерации, выехавших за границу на постоянное место жительства;

Эр - число граждан Российской Федерации, выехавших за границу в качестве членов обслуживающего персонала транспортных средств (водители автотранспортных средств и экипажи морских, речных и воздушных судов, бригады железнодорожного транспорта);

Вр - число граждан Российской Федерации, выехавших за границу в качестве военнослужащих;

Др - число граждан Российской Федерации, выехавших за границу в качестве дипломатов и сотрудников консульств.

Въездная туристская поездка – путешествие посетителя с момента въезда в страну до момента выезда. Расчет осуществляется по следующей формуле (РОССТАТ, 2021):

$Чи = Пи - Ри - Уи - Жи - Эи - Ди$, где:

Чи - число въездных туристских поездок;

Пи - число иностранных граждан, прибывших в Российскую Федерацию;

Ри - число иностранных граждан, прибывших в Российскую Федерацию с целью работы;

Уи - число иностранных граждан, прибывших в Российскую Федерацию с целью учебы;

Жи - число иностранных граждан, прибывших в Российскую Федерацию на постоянное место жительства;

Эи - число иностранных граждан, прибывших в Российскую Федерацию в качестве обслуживающего персонала транспортных средств;

Ди - число иностранных граждан, прибывших в Российскую Федерацию в качестве дипломатов и сотрудников консульств».

Важным методом, использованным в исследовании, явился метод социологического опроса. Чтобы проанализировать реальную ситуацию, которая сложилась в выездном и въездном туризме Россия - страны Центральной Азии, выявить факторы, способствующие и препятствующие развитию взаимного туризма, узнать о туристских интересах россиян в регионе, автору приходилось опираться на данные и опросы российских федеральных и региональных туроператоров (ФТО и РТО), опросы работников турагентств, опросы населения РФ, личный туристский опыт.

Использовались в исследовании также следующие методы: изучения литературных и интернет-источников, сравнительный, анализа, синтеза, экономико-географический, прогнозирования.

Результаты исследования

В соотношении двух составляющих международного туризма - выездного и въездного - в России, фактически, с момента образования Российской Федерации, по числу туристских поездок лидирует выездной туризм. Ситуация в туристском взаимодействии со странами Центральной Азии, по данным официальной статистики (табл. 1,3), является исключением. В частности, суммарное число выездных туристских поездок россиян в страны Центральной Азии в 2023 г. составило 3,754 млн., а число въездных турвизитов в Россию из центральноазиатского региона достигло 4,205 млн. Здесь и в дальнейшем будем апеллировать показателями на 2023 г., поскольку на момент написания статьи это самые новые доступные данные в целом за год. Характеризуя взаимные туристские связи Россия – Центральная Азия по двум составляющим международного туризма, проанализируем и объясним представленную необычную для российского туризма ситуацию.

Выездной международный туризм

При изучении числи и географии выездных турпоездов россиян, представляется интересным и актуальным рассмотреть место стран Центральной Азии в сравнении с другими постсоветскими странами (и признанными, и частично признанными), то есть, странами Ближнего Зарубежья (табл. 1) и со странами-лидерами по потоку российских туристов Дальнего Зарубежья (табл. 2).

Таблица 1. Число выездных туристских поездок граждан России в страны Ближнего зарубежья в 2023 г.

№	Страна	Число турпоездов (тыс.)
	Весь мир	25 445 25 335
1.	Абхазия	5 694
2.	Казахстан	2 692
3.	Грузия	1 071
4.	Армения	1 049
5.	Эстония	562
6.	Азербайджан	476
7.	Узбекистан	403
8.	Кыргызстан	396
9.	Южная Осетия	358
10.	Таджикистан	255
11.	Литва	217
12.	Латвия	50
13.	Украина	9
14.	Туркменистан	8
15.	Молдова	нет данных
16.	Беларусь	нет данных

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (Федеральная служба государственной статистики РФ, 2024а).

Анализ табл. 1 свидетельствует, что суммарно в страны Центральной Азии россиянами в 2023 г. было совершено 3,754 млн. туристских поездок, что составило 14,7% всех туристских выездов жителей России.

Страны Центральной Азии по показателям посещения россиянами уместно разделить на три группы:

В первую вошёл только Казахстан, на который пришлось 71,7% всех визитов граждан РФ в регион.

Вторую группу формируют Узбекистан и Киргизия с примерно равным числом и долей (10,7% и 10,5%, соответственно) визитов россиян, а также Таджикистан, доля которого в туристских посещениях жителей России несколько ниже (6,9%);

К третьей группе можно отнести Туркменистан, число турвыездов россиян в который пока крайне мало и составляет 0,2% от всех посещений гражданами России стран Центральной Азии.

В сравнении с прочими постсоветскими странами лишь Казахстан занимает высокое второе место по прибытию россиян; находящиеся на 7-м и 8-м местах Узбекистан и Кыргызстан занимают середину таблицы и значительно уступают особенно первым четырём странам.

Если анализировать места стран Центральной Азии по изучаемому показателю среди стран и Дальнего Зарубежья (табл. 2), то можно констатировать, что, согласно статистическим данным, Казахстан занимает общее 3-е место по выездным турпоездам россиян, уступив лишь Абхазии и Турции. Узбекистан, Кыргызстан и Таджикистан занимают 9-е, 10-е и 11-е места, вслед за ОАЭ, Египтом, Таиландом, Китаем, Финляндией.

Таблица 2. Число выездных туристских поездок граждан России в наиболее посещаемые страны Дальнего зарубежья в 2023 г.

№	Страна	Число поездок (тыс.)
1.	Турция	5 371
2.	ОАЭ	1 660
3.	Египет	1 230
4.	Таиланд	1 021
5.	Китай	734
6.	Финляндия	563
7.	Монголия	191
8.	Куба	166
9.	Польша	160
10.	Шри-Ланка	136

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (Федеральная служба государственной статистики РФ, 2024а).

Казалось бы, вполне достойное положение стран Центральной Азии в рейтинге. Но, нельзя не учитывать погрешности методики подсчёта статистических данных Федеральной службы государственной статистики РФ, которая вносит в число турпоездов все пересечения границ России (на прямых авиарейсах, наземные и морские пересечения границ). Статистика учитывает только страны пребывания прямых рейсов из России и не учитывает конечные пункты выездов россиян, в которые российские туристы добираются с пересадками-стыковками в зарубежных государствах. Кроме того, значительную долю турпоездов россиян в страны Центральной Азии составляют выезды из России этнических центральноазиатов, которые живут в России и имеют российское гражданство. Это чаще всего гостевые визиты к родственникам на историческую родину, которые к туризму относятся очень условно, хотя такие визиты можно назвать гостевым туризмом.

Если учитывать рассмотренные выше факторы, то становится ясно, что представленный рейтинг очень условен и, в принципе, не отражает реального положения дел в туризме. Соответственно, достаточно высокие показатели турпоездов россиян в Казахстан и, в какой-то мере, в Узбекистан дают использование аэропортов данных государств как транзитных хабов для дальнейших путешествий жителей РФ в третьи страны; в этих странах, а также в Кыргызстане и Таджикистане, показатели увеличивают и гостевые визиты, доля которых, по очень приблизительной оценке туроператоров, достигает до 70-80% турпоездов. В странах Дальнего Зарубежья аэропорты Турции, ОАЭ, Финляндии также используются жителями России как транзитные хабы, но доля транзитного туризма в общем числе визитов россиян значительно ниже. Минимальна в эти государства и доля гостевых визитов. Соответственно, с учетом данных аспектов реальный рейтинг стран-лидеров выездного международного туризма жителей РФ изменится. Практически все страны Дальнего Зарубежья, представленные в таблице 2, это государства, принимающие жителей России, действительно приезжающих с туристскими целями и участвующими в рекреационном, экскурсионном, этнографическом, бальнеологическом, деловом, событийном, научном видах туризма. Число чисто туристских визитов россиян в

страны Центральной Азии, по оценкам работников турбизнеса, составляет, примерно, 15-20% в Узбекистане, 10-15% в Кыргызстане, до 5-10% в Таджикистане и 1-2% в Туркменистане.

Представленные невысокие показатели никак не соответствуют потенциально значительным туристским возможностям центральноазиатских государств в отношении приёма туристов из России, поскольку страны Центральной Азии обладают многими конкурентными преимуществами, в аспекте удовлетворения туристских потребностей россиян: все страны, кроме Туркменистана, позволяют находиться на своей территории жителям РФ без визы в течение определенного времени; государства Центральной Азии воспринимаются жителями РФ как геополитически дружественные; у старшего поколения россиян жива память о нахождении наших стран в едином СССР и восприятие стран Центральной Азии как своих, близких; укоренившееся мнение о традиционном гостеприимстве местных жителей; велик интерес жителей РФ к историко-культурному наследию рассматриваемых территорий, а также к природным и этнографическим особенностям; наличие туров в данные страны, предлагаемых и ФТО, и РТО; наличие прямых авиарейсов не только из Москвы, но и из многих городов России в аэропорты центральноазиатских стран; в определённые периоды возможность приобрести относительно бюджетные авиабилеты; возможность наземного (железнодорожного или автомобильного) сообщения с Казахстаном и Узбекистаном.

Но существуют и относительно общие для государств Центральной Азии факторы, которые препятствуют росту туристского потока из РФ в регион. Интересно, что, как показали опросы жителей России, многие из них связаны именно с укоренившимися мнениями россиян о туризме в рассматриваемых странах, часто неподкреплёнными реалиями: многие потенциальные туристы из РФ не воспринимают турпоездки в страны Центральной Азии как полноценные выезды «за границу», а при нынешнем курсе валют по отношению к российскому рублю эти поездки воспринимаются как дорогие для туризма, и российские туристы для заграничных турвыездов выбирают другие государства; представление о всегда очень высокой цене на авиабилеты; при мнении о сложных климатических условиях в регионе («везде пустыни») очень слабое знание россиян о туристских достопримечательностях; впечатление о недостаточности уровня туристского сервиса в странах региона - отсутствии разнообразия средств размещения разных ценовых категорий, несовершенстве работе внутреннего транспорта; укоренившееся мнение о плохих санитарно-гигиенических условиях в странах Центральной Азии, о распространённости заболеваний; боязнь возникновения конфликтных ситуаций на этнической и религиозной почве; впечатление о сложной криминальной обстановке в странах региона. Многие из этих негативных факторов лишь субъективные мнения туристов или существуют локально только в каких-то центральноазиатских странах или районах стран. Поэтому наличие приведённых причин отказа от поездок в регион можно, в значительной мере, считать недоработкой туристского бизнеса центральноазиатских стран и России, недостаточными разрекламированностью направлений и информированием о туристских возможностях отдельных стран региона на российском туристском рынке.

Есть и объективные факторы, тормозящие развитие российского выездного туризма в регион. Важнейшим является отсутствие возможностей для развития полноценного приморского рекреационного пляжного туризма. Российские туристы, для которых в настоящее время ограничен выезд в зоны европейской летней пляжной рекреации, остро нуждаются в территориях для летнего приморского отдыха, поскольку свыше 60% международных туристских выездов россиян приходится на выезды с целью пляжной рекреации. Наличие побережья Каспийского моря-озера в Казахстане и Туркменистане не воспринимается россиянами как «полноценные» купабельные морские побережья. Кроме того, в Казахстане нет и достойной инфраструктуры для международного туризма на побережье, а в Туркменистане, при наличии созданной туристской приморской зоны «Аваза», множество других тормозящих факторов, которые будут отмечены ниже.

Ещё один серьезный фактор – ограничение летнего экскурсионного туристского потока россиян в регион климатическими особенностями территории Центральной Азии. Во время летних отпусков, когда генерируется значительный туристский поток из России, жаркий климат центральноазиатских стран не способствует реализации многих экскурсионных программ и маршрутов, особенно познавательного туризма, основанного на показе историко-культурных достопримечательностей. Лимитирующим фактором являются и действительно значительные цены на авиабилеты из РФ в страны Центральной Азии в периоды высокого туристского сезона и наибольшей туристской активности.

Все эти факторы по-разному проявляются в отдельных странах Центральной Азии, соответственно, развитие туристских связей с Россией будет иметь свои особенности в каждой стране. Далее в статье хотелось бы осветить интегрированные данные опросов туроператоров, турагентов, жителей России по знанию туристских достопримечательностей и туристским интересам россиян в государствах региона и, соответственно, показать особенности и потенциальные туристские возможности каждой страны региона.

Если рассматривать регион по посещениям жителей Российской Федерации именно с туристскими целями, то, по данным туроператоров, опросам россиян, можно сделать вывод, что страной, больше всего принимающих туристов из России, является *Узбекистан*, в статистическом рейтинге турпоездки в страны Центральной Азии занимающий только второе место. Для этой страны характерно преобладание факторов, благоприятствующих росту туристского потока из РФ. Интересу к Узбекистану способствуют достаточно известные и широко разрекламированные в России культурно-исторические достопримечательности страны. Преобладающий вид туризма, в котором жители России участвуют и хотели бы участвовать в стране – экскурсионный с осмотром памятников истории и культуры.

В Узбекистане есть 7 наименований из списка Всемирного наследия ЮНЕСКО (Список всемирного наследия ЮНЕСКО, 2025), из которых 5 объектов включены в список по культурным критериям, 2 объекта – по природным:

1. Ичан-Кала (Внутренняя крепость) в городе Хива
2. Исторический центр города Бухара
3. Исторический центр города Шахрисабза
4. Самарканд — «город - перекрёсток культур»
5. Западный Тянь-Шань (совместно с Казахстаном и Кыргызстаном) (Чаткальский заповедник)
6. Великий шёлковый путь: сеть маршрутов Чанъань-Тянь-Шанского коридора» (Заравшано-Каракумский коридор.)
7. Туранские пустыни умеренного пояса

Судя по данным опросов, россияне знают и хотели бы посетить Самарканд, Бухару, Хиву, как всемирно известные исторические города. Ташкент, в сознании россиян воспринимается как красивый, зелёный современный город, с интересной архитектурой и наличием учреждений культуры, комфортный для туризма. Этим, в целом, и ограничиваются знания россиян о достопримечательностях Узбекистана. Даже из списка ЮНЕСКО город Шахрисабз, пустыни Турана жителям России практически неизвестны. Посещение Тянь-Шаня рассматривается, в основном, как однодневная природоведческая экскурсия из Ташкента. Бренд «Великий шёлковый путь» известен, но какие объекты предлагаются в Узбекистане для туристского посещения по данной тематике россияне не знают.

Кроме рассмотренного, отдельные жители России хотели бы посетить Ферганскую долину, увидеть поля хлопчатника. Из прочих видов туризма интересен природно-экскурсионный туризм, возможно, активный и спортивный туризм с посещением Тянь-Шаня, участков пустынь; гастрономический туризм, включающий дегустацию блюд

разных регионов страны, особенно, вариантов узбекского плова; шоппинг-туризм с посещением знаменитых восточных базаров.

Узбекистан лидирует среди стран Центральной Азии по числу и востребованности российскими туристами организованных туров, причём, региональные туроператоры также активны на данном направлении, что связано с наличием рейсов в Узбекистан из многих региональных аэропортов. Но необходимо отметить малое разнообразие географии и насыщения туров, в основном все они связаны с посещением Ташкента, Бухары, Самарканда, реже, Хивы. На российском туррынке необходимо предлагать более диверсифицированные туры, обозначенных выше интересующих россиян видов туризма, включать в них новые, малоизвестные для россиян туристские локации.

Казахстан, несмотря на лидирующие позиции страны в официальном рейтинге по приёму российских туристов, в желаниях россиян посетить страну упоминался примерно наравне с Кыргызстаном.

В Республике Казахстан значатся 6 наименований из списка Всемирного наследия ЮНЕСКО, из которых 3 объекта включены в список по культурным критериям, и 3 объекта - по природным критериям:

1. Мавзолей Ходжи Ахмеда Яссави (город Туркестан)
2. Петроглифы археологического ландшафта Танбалы
3. Сары-Арка — степь и озёра северного Казахстана (Коргалжынский заповедник, Наурзумский заповедник)
4. Великий шёлковый путь: сеть маршрутов Чанъань-Тянь-Шанского коридора (городища Каялык, Карамерген, Талгар, Актобе, Акыртас, Кулан, Костобе и Орнек)
5. Западный Тянь-Шань (Аксу-Жабаглинский заповедник, Каратауский заповедник, Сайрам-Угамский национальный парк)
6. Туранские пустыни умеренного пояса (Национальный парк «Алтын-Эмель», Барсакельмесский заповедник).

Практически все эти наименования объектов мало знакомы жителям России, кроме бренда «Великий шёлковый путь», но с его известностью ситуация такая же, как в Узбекистане. Достаточно упоминаемый вид туризма, в котором хотели бы поучаствовать россияне в стране, экскурсионный с посещением города Алматы. Именно бывшая столица Казахстана ассоциируется в сознании россиян с наличием историко-культурных достопримечательностей, музеев, театров, парков, с размещением в красивых ландшафтах, с возможностью посетить в течение природоведческой экскурсии горы Заилийского Алатау. Но постоянно назывались лимитирующие факторы – удаленность Алматы от территории России, высокая стоимость авиабилетов, сомнение в наличии достаточного количества объектов показа для полноценного 5-7 дневного экскурсионного тура в данный район Казахстана.

Столица страны Астана особого туристского интереса не вызывает, что связано с особенностями исторического освоения данного района и истории самого города. Расхожее мнение, что кроме осмотра современной архитектуры, созданной после получения столичного статуса, ни в городе, ни на прилегающих территориях экскурсионная программа неинтересна.

Важным и популярным видом самостоятельного туризма в Казахстане для россиян, является ностальгический туризм, обусловленный историей страны. Жители России хотят побывать в местах проживания их или старших членов их семей, когда-то осваивающих целинные земли на территории северного Казахстана, отбывающих наказания в лагерях заключения или ссылках, находящихся в эвакуации во время Второй Мировой войны, живущих и работающих в стране до распада СССР. Желание поучаствовать в ностальгическом туризме высказывают и этнические казахи, поколениями уже проживающие на территории России, но стремящиеся увидеть землю предков.

Из прочих видов туризма некоторый интерес проявляется к природно-экскурсионному виду туризма, связанному с горными территориями и уникальными

ландшафтами Тянь-Шаня, Заалийского Алатау, Казахского мелкосопочника; этнографическому туризму; промышленному туризму. Рекреационный приморский туризм на берегах Каспийского моря интереса у россиян не вызывает вследствие отсутствия на туррынке предложений по данному направлению, неинформированности жителей РФ о туристских возможностях казахстанской приморской зоны, сложности транспортной логистики, короткого купального сезона, загрязненности Каспийского моря.

На российском туристском рынке мало предложений, сформированных ФТО и РТО организованных туров в Казахстан, они мало востребованы. Но самостоятельно страну туристы достаточно активно посещают. После начала специальной военной операции некоторые россияне уехали в Казахстан на постоянное место жительства, или живут в стране временно по продлеваемым туристским визам. Эта ситуация способствовала и увеличению, так называемых, туристских выездов в страну и частоте гостевых визитов к нашим соотечественникам, там проживающим, с территории России.

Кыргызстан достаточно часто упоминается у жителей России, как страна интересная для посещения. Особенность в том, что, в отличие от двух рассмотренных выше государств в Кыргызстане предпочтителен один вид туризма – природно-экскурсионный, и называются только три объекта – озеро Иссык-Куль, горы Памир и Тянь-Шань. Именно красота природы страны привлекает россиян. О желании активного туризма в этих объектах говорится реже, хотя пешеходный туризм, восхождения, треккинг, джип-туры, альпинизм в горах интересен отдельным категориям туристов. Известны и привлекательны два бренда – пик Победы и пик Ленина, посетить их склоны хотели бы многие российские потенциальные туристы. Горнолыжные курорты Кыргызстана мало известны среди россиян.

Озеро Иссык-Куль также привлекателен в основном как объект природно-экскурсионного туризма. Рекреационный пляжный озерный туризм на Иссык-Куле привлекает немногих жителей России. Ограничительными факторами выступают короткий купальный сезон, достаточно прохладная вода, отсутствие возможностей талассотерапии. О бальнеологических возможностях территории около озера, о санаторно-курортном лечении россияне практически не информированы.

Желания участвовать в экскурсионном культурно-познавательном туризме на территории Кыргызстана россияне не высказывают, по мнению автора, вследствие незнания историко-культурных достопримечательностей страны.

В Кыргызстане значится 3 наименования из списка Всемирного наследия ЮНЕСКО, 2 объекта включены по культурным критериям и 1 - по природным:

1. Священная гора Сулайман-Тоо
2. Великий Шёлковый путь: сеть маршрутов Чанъань-Тянь-Шаньского коридора (Городище Суяб)
3. Западный Тянь-Шань: (Сары-Челекский заповедник, Беш-Аральский государственный заповедник, Падышатынский государственный заповедник).

О священной горе Сулайман-Тоо в городе Ош слышали некоторые россияне, но, как правило, очень относительно представляют объекты экскурсионного показа там. А сам город Ош, известный столкновениями на этнической почве, в сознании россиян до сих пор ассоциируется с беспокойной социальной обстановкой, опасностью. Беспорядки 2023 г. только усилили влияние данного негативного фактора. Столица Бишкек в ряду столиц стран Центральной Азии, пожалуй, самая малопривлекательная для российских туристов, в России не создан образ Бишкека как города, интересного для экскурсионного посещения. Достаточно часто в опросах россияне упоминали город Пржевальск, но новое название Каракол, как и возможности для экскурсионного туризма в городе и в окрестностях жителям РФ, практически, неизвестны.

Туры в Кыргызстан, в основном с природоведческим уклоном, предлагаются россиянам туроператорами, и определённым спросом они пользуются. Впечатления от

посещения природных объектов страны, гостеприимства местных жителей, бюджетных цен для туристов внутри страны, всегда достаточно положительные.

Таджикистан, как туристская дестинация, рассматривается в России для посещения достаточно редко. Образ Таджикистана как социально- и политически неспокойной страны, с высоким уровнем криминогенной опасности, бедностью, слабой туристской инфраструктурой прочно закрепился в сознании россиян.

В Таджикистане находятся 4 наименования из списка Всемирного наследия ЮНЕСКО, включенному 2 - по культурному и 2 – по природному критериям:

1. Древнейшее поселение Саразм
2. Таджикский национальный парк («Горы Памира»)
3. Тугайские леса заповедника Тигровая Балка
4. Великий шёлковый путь: сеть маршрутов Чанъань-Тянь-Шанского коридора

(Заравшано-Каракумский коридор.)

Интерес в Таджикистане у россиян, также, как и в Кыргызстане, к природно-экскурсионному туризму в горах Памира, также рассматриваются для турпосещений достопримечательности столицы Душанбе. Но официальные цифры туристских поездок в Таджикистан дают, в основном, пересечения границ этническими таджиками, живущими и работающими в РФ, соответственно, к отрасли туризма такие визиты имеют крайне малое отношение.

Туркменистан стоит особняком среди центральноазиатских стран. Здесь негативные факторы для выездного туризма россиян, на взгляд автора, перевешивают благоприятствующие. Эта страна единственная среди центральноазиатских, для посещения которой жителям России требуется виза. Трудности с получением визы, высокая её стоимость, частые отказы в выдаче виз не способствуют желанию россиян посещать страну. Усиливают негативные впечатления от образа Туркменистана закрытость страны, мнение россиян о наличии авторитарного режима в государстве, отсутствии свобод для туристов, множество запретов, практически невозможность попасть в страну самостоятельно, наличие туркестанского сопровождающего при прибытии в составе организованного тура.

Тем не менее, есть туристы, которых именно эти факторы в Туркменистан и привлекают. Выражается желание попасть в это необычное, эксклюзивное государство, испытать особенности туристского пребывания в нём.

В Туркменистане значится 5 наименований из списка Всемирного наследия ЮНЕСКО, включенные 4 - по культурному, 1 – по природному критериям:

1. Государственный историко-культурный парк Древний город Мерв
2. Древний город Кёнеургенч (Куня-Ургенч)
3. Парфянские крепости Нисы
4. Туранские пустыни умеренного пояса
5. Великий шёлковый путь: сеть маршрутов Чанъань-Тянь-Шанского коридора (Заравшано-Каракумский коридор.)

Также, как и в ситуации с другими странами Центральной Азии, значительной информации о данных достопримечательностях у россиян нет. Есть интерес к посещению столицы страны Ашхабада, как городу с новой архитектурой, городу пафоса, по мнению многих опрошенных. Разрекламированность Ашхабада на российском телевидении очень высока. Второй известной достопримечательностью является туркменистанская приморская зона «Аваза», посетить которую с целью даже не приморского пляжного, а экскурсионного туризма хотели бы некоторые туристы из России. В целом, необычность, экзотичность, закрытость данной центральноазиатской страны является для ряда потенциальных российских туристов важным привлекательным моментом для её посещения.

Завершая рассмотрение особенностей международного выездного туризма россиян в страны Центральной Азии, можно констатировать, что крайне мала информированность

жителей России о возможностях туристского потенциала региона. При решении даже только этой проблемы турпоток в государства региона может существенно вырасти.

Въездной международный туризм

Вторая составляющая международного туризма – въездной туризм. Анализ показателей туристских приездов иностранных граждан в Россию крайне сложен. Фактически нет механизмов, помогающих разделять въезжающих по целям прибытия. Пограничная служба РФ цель приезда «туризм» для жителей стран, у которых безвизовое пересечение границ с Россией и есть возможность пребывать на территории РФ определённое время, записывает со слов самого посетителя. Из центральноазиатских стран такими странами являются Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан. И здесь нет гарантии, что прибывшие въехали в страну именно с туристскими интересами. Статистика, фактически, отражает смешение понятий трансграничное взаимодействие и туризм.

Рассматривая ситуацию с въездным туризмом в Российскую Федерацию, опираясь на данные Федеральной службы государственной статистики РФ (табл. 3,4), можно констатировать, что страны Центральной Азии в 2023 г. были внеконкурентными лидерами по числу туристских поездок в Россию – из 8 210 тыс. совершенных турприбытий в РФ из всех стран мира, жителями региона было совершено 4,203 млн. туристских поездок, что составило 51,2% всех туристских приездов в РФ. С этими показателями никак нельзя согласиться.

Таблица 3. Число въездных туристских поездок иностранных граждан из стран Ближнего зарубежья в Россию в 2023 г.

№	Страна	Число поездок (тыс.)
	Весь мир	8 210
1.	Казахстан	2 199
2.	Таджикистан	848
3.	Узбекистан	834
4.	Абхазия	750
5.	Армения	366
6.	Киргизия	288
7.	Беларусь	274
8.	Азербайджан	260
9.	Украина	211
10.	Южная Осетия	169
11.	Грузия	117
12.	Эстония	107
13.	Молдова	99
14.	Латвия	48
15.	Литва	35
16.	Туркмения	Нет данных

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (Федеральная служба государственной статистики РФ, 2024б).

Три центральноазиатские страны, по данным статистики – Казахстан, Таджикистан и Узбекистан – по туристским поездкам в Россию (табл. 3) опережают все страны Дальнего зарубежья (табл. 4). Киргизию, располагающуюся на 6 месте, опережает только Китай. Понятно, что статистические «миллионы» турпоездов в Россию из обозначенных стран к туризму на 90% отношения не имеют. В основном это въезд в страну с целями посещения родственников, членов диаспор, нелегальной работы на территории России.

Данных по Туркменистану Росстат не предоставляет, но по материалам Пограничной службы РФ, в 2023 г. (Пограничная служба РФ, 2024) жители страны совершили 34,5 тыс. поездок в Россию. Жителям Туркменистана для въезда в РФ нужна виза, и, хотя в настоящее время можно оформить электронную визу, ни один принимающий российский туроператор не подтвердил приём туркменских туристов. Соответственно, есть все основания считать,

что этот показатель почти на 100% формируется за счёт приехавших на учёбу в РФ туркменских студентов.

Автор считает, что, если составлять более-менее реальный рейтинг по странам – лидерам по показателям въездного туризма в РФ, то он совпадёт с данными таблицы 4, то есть, туристский потенциал въездного туризма России формируют страны Дальнего зарубежья. Из постсоветских стран можно выделить Беларусь, из которой приезжает в РФ достаточно значительное число как организованных, так и самостоятельных туристов.

Таблица 4. Число въездных туристских поездок иностранных граждан из стран-лидеров по рассматриваемому показателю Дальнего зарубежья в Россию в 2023 г.

№	Страна	Число поездок (тыс.)
1.	Китай	477
2.	Монголия	287
3.	Турция	82
4.	Германия	98
5.	Турция	82
6.	Финляндия	66
7.	ОАЭ	45
8.	Иран	40
9.	Израиль	34
10.	Индия	32

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (Федеральная служба государственной статистики РФ, 2024б).

Из стран Центральной Азии российские туроператоры обозначают, тем не менее, три государства, из которых они принимают группы туристов в составе организованных туров, но чаще обслуживают самостоятельных туристов, в основном, индивидуалов или семьи – Казахстан, Узбекистан, значительно реже, Кыргызстан.

Основной вид туризма центральноазиатов в РФ – экскурсионный культурно-исторический. Туристские локации данного вида туризма достаточно стандартны – Москва, Санкт-Петербург, города Ленинградской области, Казань, города Золотого кольца России. Довольно редко, но посещаются Новосибирск, Иркутск и некоторые другие локации, что, в первую очередь, связано с наличием прямых авиарейсов из стран Центральной Азии в эти города. Качество транспортной доступности – важный фактор при выборе географии туристских мест.

Интересен для жителей Центральной Азии в России, хотя и в меньшей степени, природно-экскурсионный туризм. Посещаются особо охраняемые природные территории Центральной и Северо-Западной России, Карелия, озеро Байкал.

Необходимо упомянуть и прочие виды туризма деловой, событийный, научный, в котором принимают участие представители государств Центральной Азии. Географически эти виды туризма привязаны к крупным городам.

Участие туристов из Центральной Азии в приморском пляжном туризме в России минимально. Это объясняется доступностью для центральноазиатов всех приморских курортов мира, многие из которых по качеству отдыха, уровню сервиса лучше российских. А, учитывая достаточно высокую стоимость обслуживания на российских курортах, зачастую, посещение приморских территорий других стран, оказывается более бюджетным вариантом.

Таким образом, реальный въездной туризм в Россию из стран Центральной Азии ничтожно мал и совсем не соответствует возможностям взаимного туристского потенциала.

Выводы

Туристское взаимодействие России со странами Центральной Азии на современном этапе развития в условиях сложившейся геополитической и экономической обстановки крайне важно и необходимо. Этот регион обладает многими конкурентными преимуществами для приёма туристов из России, интересен россиянам набором своих эксклюзивных достопримечательностей антропогенного характера, привлекателен

природными красотами, известен восточным гостеприимством, доступен по стоимости туров. Выездной туризм в страны Центральной Азии развивается в настоящее время уже достаточно активно, но, как показали результаты опросов, крайне низок уровень знаний о туристских возможностях региона у «усреднённого» россиянина, недостаточно активна реклама данных направлений и отдельных туров, задействован только очень узкий набор видов туризма, в которых жители России участвуют в центральноазиатском регионе.

Для России на современном этапе крайне важно развитие выездного международного туризма. Когда существовавшие ранее основные страны-генераторы турпотока в РФ (государства Зарубежной Европы, США, Канада, Япония), в силу сложившейся геополитической ситуации, практически ушли с российского туристского рынка, необходимо ориентироваться на туристов из дружественных государств. В этом аспекте увеличение туристского потока из стран региона Центральная Азия не только возможно, но и очень перспективно и желательно. Для этого российскими федеральными и региональными туроператорами должны быть приложены значительные усилия, вплоть до диверсификации цен на одни и те же туры в РФ для туристов из небогатых государств Центральной Азии и для туристов из других регионов. Только в этом случае туристский потенциал взаимодействия Россия-Центральная Азия может быть достойно реализован.

Список литературы

1. Въезд иностранцев в Россию с целью туризма по данным Пограничной службы РФ 2023 год, URL: <https://ratanews.ru/news/general/vieezdnoi-turpotok-po-itogam-2023-goda-podprygnul-na-235?ysclid=m5jy91tnkr155217500> (Дата обращения: 03.01.2025).
2. О внесении изменений в официальную статистическую методологию оценки числа въездных и выездных туристских поездок, утверждённую приказом Росстата от 31.10.2019 № 640 (приказ РОССТАТа от 09.04.2021 № 195). Федеральная служба государственной статистики РФ, URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/izm-poezdki.pdf> (Дата обращения: 05.01.2025).
3. Официальная статистическая методология оценки числа въездных и выездных туристских поездок (приказ РОССТАТа от 31.10.2019 № 640). Федеральная служба государственной статистики РФ, URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pr640\(1\).pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pr640(1).pdf) (Дата обращения: 05.01.2025).
4. Список всемирного наследия ЮНЕСКО URL: <https://whc.unesco.org/ru/list> (Дата обращения: 03.01.2025).
5. Число выездных туристских поездок граждан России в зарубежные страны, 2023 г. Федеральная служба государственной статистики РФ, URL: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fmediabank%2Fpoezdki_11-2024.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK (Дата обращения: 26.12.2024).
6. Число въездных туристских поездок иностранных граждан в Россию, 2023 г. Федеральная служба государственной статистики РФ, URL: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fmediabank%2Fpoezdki_11-2024.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK (Дата обращения: 08.12.2024).

УДК 330.59

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА
НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ
ТҮНДҮК КАВКАЗДА ИНКЛЮЗИВДИК ТУРИЗМДИ ӨНҮКТҮРҮҮНҮН
КӨЙГӨЙЛӨРҮ
PROBLEMS OF DEVELOPING INCLUSIVE TOURISM IN THE NORTH
CAUCASUS**

Ивлиева Ольга Васильевна

Ивлиева Ольга Васильевна

Ivlieva Olga Vasilyevna

Доктор географических наук, доцент

профессор кафедры туризма, института туризма, сервиса и креативных
индустрий Федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»

Doctor of Geographical Sciences, Associate Professor Professor of the Department of
Tourism, Institute of Tourism, Service and Creative Industries of the Federal State
Autonomous Educational Institution of Higher Education "Southern Federal University"

E-mail: ivlieva.o@mail.ru

ORCID ID 0000-0003-2981-1467

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

Аннотация. В статье рассматриваются особенности развития инклюзивного туризма на Северном Кавказе. Выделение туризма, адаптированного для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в отдельный сектор туристского рынка вызвано ростом количества лиц с инвалидностью, которые выбирают путешествия и туризм в качестве инструментов реабилитации, социализации и рекреации. Туризм для лиц с ограниченными возможностями является в настоящее время наименее развитой отраслью туристического бизнеса несмотря на все возрастающую динамику туристических потоков в регионы России. Гастрономическое, историческое и фольклорно-этнографическое разнообразие и самобытность народов, проживающих в северокавказских республиках, способствует ежегодному увеличению туристского потока на Северный Кавказ. Каждый субъект Северного Кавказа разрабатывает свою программу развития инклюзивного туризма для людей с ограниченными возможностями здоровья: адаптацию туристской инфраструктуры, разработку новых туристских маршрутов, подготовку квалифицированных кадров для работы этого направления туристической индустрии, благотворительные оздоровительные и обучающие программы.

Annotation. The article discusses the features of the development of inclusive tourism in the North Caucasus. The separation of tourism adapted for people with disabilities into a separate sector of the tourism market is caused by the growing number of people with disabilities who choose travel and tourism as tools for rehabilitation, socialization and recreation. Tourism for people with disabilities is currently the least developed branch of the tourism business, despite the ever-increasing dynamics of tourist flows to the regions of Russia. The gastronomic, historical, folklore and ethnographic diversity and identity of the peoples living in the North Caucasian republics contribute to the annual increase in the tourist flow to the North Caucasus. Each region of the North Caucasus is developing its own program for the development of inclusive tourism for people with disabilities: adaptation of tourist infrastructure, development of new tourist routes, training of qualified personnel for this area of the tourism industry, charitable health and training programs.

Ключевые слова: инклюзивный туризм, Северный Кавказ, туристская инфраструктура, туристские маршруты
Keywords: inclusive tourism, North Caucasus, tourism infrastructure, tourist routes

Введение

Абсолютно доступный туризм вне зависимости от степени нарушения здоровья человека за счет адаптации туристской инфраструктуры принято называть инклюзивным туризмом. По статистическим данным всего лишь семь процентов инвалидов могут позволить себе путешествия, благодаря близким друзьям и родственникам. Хотя опросы людей с разными нарушениями здоровья показали, что хотели бы из них путешествовать до семидесяти процентов (35% инвалидов не совершают туристической или экскурсионной поездки по состоянию здоровья, 7 % не путешествуют по семейным обстоятельствам, 20 % не могут себе позволить из-за нехватки средств). На сегодняшний день лишь три процента инвалидов могут позволить себе путешествовать самостоятельно. Большинство инвалидов с различными нарушениями здоровья не имеют такой возможности. Более 64 % людей с ограничениями в мобильности относятся к 1 и 2 группе инвалидности, которые ввиду своих особенностей физического и психического состояния не имеют возможности путешествовать. Однако число инвалидов со значительными затруднениями в пользовании средствами быта, гораздо больше, чем зафиксировано по официальным статистическим данным. (Ханбабаева, Даитов, 2020, с.32)

Инклюзивный туризм предполагает обеспечение доступности туризма для всех категорий граждан, независимо от их специальных потребностей или ограничений. Вот почему законодательная работа в направлении развития инклюзии ведётся в тесном сотрудничестве с общественными организациями инвалидов. Безбарьерная среда и инклюзивный туризм сейчас являются растущей областью в туристической отрасли России. (Ткаченко, Горохова, 2023, с.111)

Результаты исследования

Туризм для лиц с ограниченными возможностями является в настоящее время наименее развитой отраслью туристического бизнеса несмотря на все возрастающую динамику туристических потоков в регионы России, развития новых направлений и видов отдыха. Поэтому развитие инклюзивных видов отдыха имеет большое социокультурное

значение и благоприятные перспективы развития. В виду того, что в настоящее время на фоне политического напряжения на международном уровне, наблюдается отток туристов из стран Европы и дальнего зарубежья.

Для внутреннего туризма это положительный фактор, который позволит улучшить и экономику региона, и всей страны в целом. Наблюдается тенденция увеличения, в первую очередь, потока туристов на Северный Кавказ за счёт внутреннего туризма. В регионе резко возросли услуги на размещение в гостиницах, отелях, горных шато. Кроме того, увеличивается съём квартир и домов в частном секторе столиц южных республик. Северокавказские республики самостоятельно не смогут развивать туристскую индустрию, учитывая тот факт, что людям с ограниченными возможностями здоровья необходимо создавать комфортные условия для отдыха. (Хуранов др., 2019,с.49)

По данным Всемирной организации здравоохранения около 15% населения нашей планеты имеет ту или иную форму инвалидности. В Российской Федерации по данным Роскомстата численность инвалидов по состоянию на 31 декабря 2023 г. составила 11 млн. человек, что составляет 9% от общей численности населения страны. (табл.1) (Данные Российского комитета статистики..2023)

Таблица 1. Численность людей с инвалидностью по группам в разрезе субъектов России в 2023 г.

Территория	Всего	I группа	II группа	III группа	Дети-инвалиды
Российская Федерация	11 041 000	1 304 000	4 442 000	4 540 000	755 000
Центральный федеральный округ	3 049 000	327 000	1 225 000	1 337 000	160 000
Северо-Западный федеральный округ	1 104 000	146 000	482 000	420 000	56 000
Северо-Кавказский федеральный округ	1 080 000	111 000	524 000	302 000	144 000
Южный федеральный округ	1 193 000	129 000	512 000	476 000	75 000
Приволжский федеральный округ	2 127 000	252 000	817 000	932 000	126 000
Уральский федеральный округ	748 000	98 000	252 000	333 000	65 000
Сибирский федеральный округ	1 240 000	165 000	442 000	545 000	88 000
Дальневосточный федеральный округ	498 000	75 645	185 456	195 245	41 859
г. Байконур	1 658	304	443	536	348

При среднем значении инвалидов в субъектах России 8%. Северный Кавказ имеет самый высокий процент инвалидности в субъектах. В Чеченской республике показатель инвалидности местного населения превышает 18%, в республике Ингушетии — 17%, в Карачаево-Черкесии и Дагестане — 14%, в Северной Осетии-Алании - почти 12%. Более низкий уровень инвалидности, чем в других регионах Северного Кавказа, демонстрирует Ростовская область, Краснодарский край и Кабардино-Балкарская республика - 8% инвалидов от общей численности местного населения. Число инвалидов среди мужчин и женщин везде примерно одинаковое. На Северном Кавказе исключение составляет

Чеченская республика, в которой большая часть инвалидов (63%) приходится на женщин. (Социальный фонд России, 2025)

Если говорить об инклюзивном туризме, необходимо отметить его многофункциональность для людей с ограниченными возможностями здоровья. Основными функциями являются: социальные, психологические, оздоровительные, образовательные, культурно-эстетические, реабилитационные, коммуникационные. Кроме того, природа обладает большим эмоционально-эстетическим потенциалом, это даёт предпосылки для развития инклюзивного туризма в регионе Северного Кавказа. (Шайлиева, 2021,45)

Качество туристских услуг и сервиса для туристов с нарушениями здоровья возрастают прямо пропорционально увеличению потока приезжающих, которые могут не только отдохнуть, но и поправить здоровье в южных республиках. Наблюдается и некая специализация по республикам. Так, например, в Дагестане морской отдых прекрасно сочетается с горным, в Чечне активно развивается паломнический, урбанистический и экстремальный туризм. В Кабардино-Балкарии приоритетным является развитие оздоровительного туризма, альпинизма, сноубординга, горных лыж. В Северной Осетии активно развивается спортивный и трекингвый туризм. Карачаево-Черкессия специализируется на фольклорно-этнографическом туризме, Адыгея на конном туризме и рафтинге, Ингушетия на историко-палеонтологическом туризме. Однако нельзя говорить об одном виде туризма для определенного региона, напротив все виды отдыха можно осуществить в любой республике. Что дает возможность привлечь больше инвестиций в развитие туризма в северокавказском регионе и улучшить уровень жизни местного населения.

Гастрономическое, историческое и фольклорно-этнографическое разнообразие и самобытность народов, проживающих в северокавказских республиках, добавляют особую оригинальность, и вызывает необычайный интерес к отдыху в данном регионе. Узнавая историю, культуру, народные традиции, языки и быт народов Кавказа, приезжающий на отдых турист не только обогащается культурно. Но и формирует человеческие качества, которые являются основой национальной и религиозной терпимости, толерантности, человечности и духовности. Таким образом, увеличение турпотоков на Северном-Кавказе, может стать одним из важных направлений национальной, социально-культурной и этнографической составляющей целого ряда Национальных проектов: «Туризм и индустрия гостеприимства», «Здравоохранение», «Образование», «Безопасные качественные дороги», «Экология», «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» и пр.

По развитию инклюзивного туризма лидерами в нашей стране являются города: Москву, Санкт-Петербург и Сочи. Наиболее приспособленным курортом для инвалидов в нашей стране является город Сочи, так как в 2014 году здесь Параолимпийские игры, что потребовало создание соответствующей инфраструктуры. В Сочи в рамках программы «Доступный город» была создана вся необходимая инфраструктура для людей с ограниченными возможностями. Сейчас в городе доступны для людей с инвалидностью большое число объектов питания, объектов культуры, парков, скверов. На пляжах оборудованы настилы для удобства передвижения, лежаки, специальные кабинки для переодевания и туалеты. Также программа «Доступная среда», которая была реализована в 2011–2020 гг. в городах Краснодарского края позволила создать инфраструктуру для развития инклюзивного туризма в городах: Краснодар, Армавир, Новороссийск, Геленджик и других городах края. Инфраструктура для этого вида туризма должна быть полностью адаптирована под особенности туристов, на которых рассчитан данный вид деятельности. Результатом этих мероприятий явилось увеличение инклюзивного спроса на основные курортные зоны региона Краснодарского края. (Ткаченко, Горохова, 2023, с.111)

Для всех инвалидов (инвалидов-колясочников, инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата, слабовидящих и слабослышащих) в рамках государственной

программы «Доступная среда» на территории Краснодарского края было принято целый ряд мер. В - первых была повышена доступность для маломобильных групп населения в здания государственных учреждений, были оснащены всем необходимым специальным оборудованием кинозалы с аудиокomentarиями, были оборудованы специальные остановочные пункты общественного транспорта, было обеспечено участие инвалидов во всероссийских фестивалях творчества инвалидов, турнирах и прочих мероприятиях. (Волкова и др., 2014, с.148)

На пляжах Краснодарского края каждый год становится все больше мест, оборудованных для купания инвалидов-колясочников, что является показателем развития инклюзивного туризма. Помимо всего этого, развиваются и другие условия инклюзивного туризма: создается комплекс со всеми удобствами для инвалидов с наличием определенного лифта, чтобы беспрепятственно спускаться к морю, к пляжам с оборудованными дорожками и большими кабинками для того, чтобы сменить одежду.

Доступными для инвалидов признано (по результатам мониторинга туристской инфраструктуры) - 9881 объект, что составило 78,9 % от количества обследованных. В частности, 5365 объектов являются полностью доступными; к 3024 – обеспечена частичная доступность на период до проведения капитального ремонта; 1492 – обеспечена доступность с учетом имеющихся технических возможностей. Проведен опрос (анкетирование) 29406 инвалидов по уровню доступности основных объектов жизнедеятельности, а также по отношению населения к их проблемам. Уровень безбарьерной среды положительно оценивают 83,2% опрошенных инвалидов. (Карпова и др., 2023, с.40)

На сегодняшний день регионов, имеющих спрос на развитие инклюзивного туризма, а также уровень доступности среды, позволяющий реализовывать подобные туристские программы, на Северном Кавказе не так много.

Так, в Дагестане разработан проект «Инклюзивное гостеприимство в Дагестане» направленный на развитие инклюзивного гостеприимства в Дагестане, с целью создания доступной туристической инфраструктуры для людей с ограниченными возможностями только обсуждается. В рамках проекта будет проведен анализ существующих условий и выявлены возможности для улучшения. Также будут разработаны финансовая смета проекта, рекомендации по адаптации инфраструктуры, а также механизмы реализации. Обсуждалась в проекте доступность локаций, потребность в гидах-экскурсоводах, сурдопереводчиках и тифлосурдопереводчиках, способных обеспечить сопровождение инклюзивных групп, необходимость в подготовке волонтеров инклюзии для туристических маршрутов, продвижение идей инклюзивного туризма в социальных сетях. Актуальность проекта обусловлена растущим интересом к инклюзивному туризму в республике и необходимости создания комфортных условий для всех категорий туристов.

В Чеченской Республике разработаны инклюзивные туристические маршруты для детей с ограниченными возможностями здоровья. Руководство республики продолжает работу по оказанию поддержки детям Донбасса, пострадавшим от украинской националистической агрессии. Компания ООО «Чечен Тур» открытая в мае 2013 года занимается организацией путешествий для людей с ограниченными возможностями по Чеченской Республике. Туристской компанией предлагаются адаптированные маршруты, приобретен специальный транспорт для их осуществления. Внимательные и заботливые гиды во всем помогают особым туристам. С туристской компанией сотрудничают волонтеры - победители всероссийских социальных конкурсов.

В республике Ингушетии активно развивается программа «Доступная среда», которая реализуется в рамках нацпроекта «Туризм и гостеприимство». Власти Ингушетии в 2023 году направили на развитие инклюзивного туризма более 5 миллионов рублей. На эти средства туристические зоны республики оборудовали доступной средой, для путешественников с ограниченными возможностями здоровья, приобрели специальное оборудование: инвалидные коляски, двухместный электроскутер, массажные кресла, мобильные погружные устройства. Господдержка позволила организовать в 2023 году в

республике экскурсии в сопровождении сурдопереводчика. В 2024 году власти Ингушетии аттестовали гидов из числа глухих и слабослышащих людей, чтобы они могли проводить групповые экскурсии для людей с ограничениями по слуху.

В Кабардино-Балкарии более ста объектов социальной сферы здравоохранения, культуры, транспорта адаптированы к приему туристов с ограниченными жизненными возможностями. В столице республики в Нальчике установлены пандусы, поручни, лифты, дублированы информационные стенды звуком и рельефно-точечным шрифтом Брайля. По столице Кабардино-Балкарии для лиц с ограниченными возможностями предлагается программа фольклорно-этнографического тура.

Разработка и апробирование данного туристского продукта проводилась на базе Российского биотехнологического университета. Предполагается, что большая часть расходов, связанных с организацией и проведением данного инклюзивного фольклорно-этнографического тура, будет осуществляться за счёт средств государственных и общественных организации, спонсорства и меценатства. Длительность данной экскурсии составляет три дня.

В Северной Осетии реализуется социальный проект по туризму «Like Инватуризму» для молодых людей с ограниченными возможностями здоровья. Автор уникальной идеи – известная в республике благотворитель и меценат Хандзарифа Хабаева. Проект предполагает путешествия по трем локациям, каждая из которых знакомит с невероятными красотами региона. В течение дня участники побывали в Фиагдоне, увидели памятник «Скорбящий конь», прогулялись по «Тропе чудес», посетили селения Цмти и Аланский Успенский мужской монастырь. По результатам поездки была проведена фотовыставка и конкурс «Мой родной край» на знание родного края. «Ребята, которые из-за своей инвалидности вынуждены сидеть в четырех стенах, должны жить полноценной жизнью, и мы обязательно должны им в этом помочь», – отметила Хандзарифа Хабаева.

В Карачаево-Черкессии "Центр адаптивного спорта и туризма "Архыз 2.0", созданный в 2023 году на базе курорта, реализует в зимнем сезоне 2024 - 2025 гг. первый в Северо-Кавказском федеральном округе комплексный подход в организации детского спорта без ограничений - для детей с аутоиммунными и генетическими заболеваниями, синдромом Дауна и детским церебральным параличом.

"Архыз" - один из популярных курортов России. Он ориентирован на активный семейный отдых, включает две туристические деревни, 27 км трасс с современной системой искусственного снегообразования и девять канатных дорог, самый большой и высокогорный байк-парк с трассой 25 км. В 2023 году его посетили более 800 тыс. гостей.

Зимой 2024 – 2025 гг маленьким гостям курорта будут предоставлены специально оборудованные комфортабельные помещения проката и раздевалки с туалетами. Для катания и тренировок будет оборудована адаптивная зона на трассе "Романтик". Запуск благотворительной зимней оздоровительной программы для детей с ограниченными возможностями здоровья будет включать разнообразные мероприятия, направленные на поддержку детей с повышенными потребностями, обеспечивая им равноправное участие в туристических активностях.

Курорт "Архыз" предоставил бесплатные услуги профессиональных аккредитованных инструкторов, экипировку и инвентарь для всех желающих детей с ограниченными возможностями здоровья. Для этого родителям необходимо лишь подать заявку и заполнить анкету на специальной странице сайта АНО "Лига Мечты". Обучающие инклюзивные программы для детей и подростков рассчитаны на возраст от четырех до 18 лет и включают курсы по горным лыжам: от начального уровня до более продвинутых форматов и паралимпийских дисциплин. Центр адаптивного спорта и туризма "Архыз 2.0" работает в индивидуальном и групповом, а также семейном формате. Занятия будут проводиться в формате мастер-классов, дневных интенсивов, курсовых программ реабилитации.

Каждый регион Северного Кавказа разрабатывает свои технологии развития инклюзивного туризма. Так в Северо-Кавказском федеральном университете планируется разработка технологий для инклюзивного туризма, направленных на улучшение доступности инфраструктуры и создание туристических продуктов, соответствующих нуждам людей с инвалидностью.

В рамках проекта «Технологии для развития инклюзивного туризма» будет создана методология и проведено социологическое исследование, ориентированное на потребности людей с инвалидностью в сфере туризма. На основе собранных данных будут определены критерии и инструменты для оценки доступности туристических объектов и услуг для людей с различными видами инвалидности и возрастными категориями. Также планируется разработка технологий по адаптации туристической инфраструктуры, включая переустройство объектов, проектирование и реализацию туристических продуктов. Также планируется осуществить в 2025 году подготовку квалифицированных кадров для работы с туристами с различными видами инвалидности. Предложенные решения будут тестироваться на примере туристического кластера Кавказских минеральных вод, и предлагаться к тиражированию на территории всей нашей страны.

Учёные СКФУ университета приступили к реализации проекта по повышению доступности туристической индустрии для лиц с ограниченными возможностями здоровья. В ходе проекта планируется разработка технологий, инструментов и сервисов для инклюзивного туризма, будут разработаны рекомендации по созданию доступной туристической инфраструктуры, а также методы проектирования и внедрения адаптированных туристических продуктов, определены требования к компетенциям сотрудников осуществляющим работу с лицами с ограниченными возможностями здоровья, исследованы возможности использования виртуального туризма. Одним из результатов проекта «Технологии для развития инклюзивного туризма» является подготовка преподавателей к работе с обучающимися из числа участников специальной военной операции с инвалидностью или с лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Для полноценной жизни каждого члена общества, независимо от ограничений по здоровью, необходимо чтобы маломобильные граждане могли также реализовать себя в учебе, работе, спорте, общественной деятельности, творчестве и других сферах жизни. Однако почти три четверти инвалидов трудоспособного возраста в 2023 году оставались не вовлеченными в трудовую деятельность, при этом испытывали нежелание трудиться по предлагаемым вакансиям. По данным мониторинга, численность инвалидов в трудоспособном возрасте в 2023 году составила 4, 2 млн. человек (40, 9 процента их общей численности), из них 60 процентов - мужчины, 40 процентов - женщины. Численность работающих инвалидов трудоспособного возраста составила 1, 2 млн. человек, уровень их занятости - 27, 5 процента. В составе занятых инвалидов преобладают работники старше 45 лет и предпенсионеры (более 60 процентов). Доля молодежи в возрасте от 18 до 35 лет в общей численности работавших инвалидов трудоспособного возраста составила менее 20 процентов. Контингент инвалидов трудоспособного возраста представлен в основном лицами с инвалидностью II группы (39, 8 процента) и III группы (45, 2 процента), сохраняющими возможность трудиться при наличии подходящих условий. Однако их вовлеченность в трудовую деятельность остается на очень низком уровне. Наиболее низкий уровень занятости инвалидов (19 процентов - 21 процент) отмечается в Республиках Северного Кавказа (Хуранов, 2023, с.48).

Выводы

Таким образом, инклюзивный туризм в настоящее время находится в активной стадии разработки на Северном Кавказе. Необходимо проводить дальнейшие социально-психологические и практические исследования о влиянии инклюзивных форм туризма на людей с ограниченными возможностями здоровья, учитывая особенности заболеваний

людей и подбором индивидуальных туров. В России отмечается недостаток новых маршрутов, которые бы учитывали особенности людей с ограниченными возможностями.

Экономический эффект перспектив развития инклюзивного туризма бесспорен и положительные результаты очевидны. Это создание новых рабочих мест, улучшение качества дорог, улучшение услуг сервиса в местах размещения, обслуживания лиц с ограниченными возможностями здоровья, переоборудование, модернизация инженерных, дорожных и строительных сооружений для такой категории людей, расширение парка специальных автомобилей, экологическое воспитание и образование, развитие малого, среднего бизнеса и индивидуального предпринимательства.

Реализация политики в сфере социальной интеграции людей с дополнительными потребностями требует адекватного ресурсного обеспечения. Для решения соответствующих задач необходимо задействовать все имеющиеся в распоряжении государства финансово-экономические механизмы, так как организация инклюзивного туризма требует крупных инвестиций, что не всегда возможно для региональных бизнесменов или государственных организаций.

Северокавказские республики самостоятельно не смогут развивать туристскую индустрию, учитывая тот факт, что людям с ограниченными возможностями здоровья необходимо создавать комфортные условия для отдыха, без государственной поддержки представляется маловероятным, так как проблемы функционирования данного сектора туризма (самого сложного в составе социального института туризма) являются значительными. В частности, для отдельных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья требуются специально обученные сопровождающие люди, особые приспособления, особые технологии туристского обслуживания, повышенные меры безопасности и т.д.

К сожалению, для развития данного вида туризма необходимо предпринимать больше усилий, учитывая, что этот вид туризма может быть очень полезен и как метод социальной реабилитации инвалидов. Следствием развития инклюзивного туризма станет улучшение качества жизни, культурно-познавательное обогащение, воспитание патриотических чувств, толерантности, в особенности у подрастающего и молодого поколения, возрастание доходов индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, организующих отдых путешественников. Государственная политика Российской Федерации в социальной сфере должна быть направлена на создание новых условий жизни инвалидов, на изменение отношения общества в целом к проблеме инвалидности.

Список литературы

1. Волкова Т.А., Ходыкина М.Ф., Куделя Е.В., Чамоков Д.М. Анализ мероприятий по развитию туристской инфраструктуры в рамках подготовки к XXII Олимпийским зимним играм и XI Паралимпийским играм 2014 г. Сочи // Экономика и менеджмент систем управления. 2013. № 3-1 (9). С. 147-154.
2. Данные Российского комитета статистики о численности инвалидов по состоянию на 31 декабря 2023 г. URL: <https://tiflocentre.ru/stati/statistika-po-invalidnosti.php> (Дата обращения: 05.02.2025).
3. Карпова Ю.И., Волкова Т.А., Комаров Д.А. Инклюзивный туризм на территории Краснодарского края // Успехи современного естествознания. – 2023. – № 9. – С. 35-41
4. Социальный фонд России. Численность инвалидов по группам инвалидности по субъектам Российской Федерации. URL: <https://kavkaz.mk.ru/social/2020/01/09/respubliki-severnogo-kavkaza-lidiruyut-po-chislu-invalidov-v-rossii.html> (Дата обращения: 08.02.2025).
5. Ткаченко С.С., Горохова Н.П. Факторы развития и совершенствования инклюзивного туризма в России // Поиск (Волгоград). 2023. № 1 (14). С. 111–114.
6. Ханбабаева З.М., Даитов В.В. Проблемы обеспечения инклюзивного туризма средствами размещения // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т.14. №2. С. 31-43

7. Хуранов А. Б. Перспективы развития инклюзивного туризма в Кабардино-Балкарской Республике // Маркетинг и логистика. – 2023. – 3 (47). — с. 48-56.
8. Хуранов А.Б., Кулюшина Н.Е., Тенова З.Ю. Направления и перспективы развития адаптивного туризма в Кабардино-Балкарии // Вестник Самарского муниципального института управления. 2019. № 2. – 140 с. – С. 48-55.
9. Шайлиева М. М. Трансформация товарной политики регионов // Маркетинг и логистика. – 2021. – 4 (36). — с. 45-50

УДК:911.3

**ТРАДИЦИОННЫЕ ЦЕННОСТИ КАК ОБЪЕКТ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ**

**ГЕОГРАФИЯЛЫК ИЗИЛДӨӨНҮН ОБЪЕКТИ КАТАРЫ САЛТТЫК БААЛУУЛУКТАР
TRADITIONAL VALUES AS AN OBJECT OF GEOGRAPHICAL RESEARCH**

Кагарманова А.И.

Кагарманова А.И.

Kagarmanova A.I.

кандидат педагогических наук, доцент Президентская академия (РАНХиГС)

доцент. Президенттик Академия (RANEPa)

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Presidential Academy (RANEPa)

kagarmanova-ai@ranepa.ru

ORCID ID 0009-0007-5916-5247

ТРАДИЦИОННЫЕ ЦЕННОСТИ КАК ОБЪЕКТ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация

Традиционные духовно-нравственные ценности остаются перспективным объектом географических исследований. Например, недостаточно изучены вопросы структуры ценностного пространства, сравнительного изучения ценностей разных культур (цивилизаций) и т.д. Цель статьи - наметить перспективные направления для продолжения географических исследований духовных ценностей (в том числе традиционных). Перспективными автор считает предложения А.В. Любичанковского и Ю.Г. Вешнинского по формированию таких исследовательских направлений, как этнологическая (ментальная) и аксиологическая география, соответственно. Важность темы подтверждается повышенным вниманием к вопросам духовно-нравственных ценностей со стороны органов государственной власти. Среди результатов исследования - соотнесение перечня ценностей из Декрета № 809 с одной классификацией, формулирование ряда направлений географического изучения ценностей и ценностных ориентаций, в том числе прикладного характера.

Ключевые слова: традиционные духовно-нравственные ценности, ценностное пространство, классификация ценностей, региональные цивилизации, география ценностей.

ГЕОГРАФИЯЛЫК ИЗИЛДӨӨНҮН ОБЪЕКТИ КАТАРЫ САЛТТЫК БААЛУУЛУКТАР

TRADITIONAL VALUES AS AN OBJECT OF GEOGRAPHICAL RESEARCH

Аннотация

Салттуу рухий жана адеп-ахлактык баалуулуктар географиялык изилдөөлөрдүн келечектүү объектиси бойдон калууда. Мисалы, ИС-баалуулук мейкиндигинин түзүлүшүн, ар кандай маданияттар (цивилизациялар) үчүн баалуулуктарды салыштырмалуу изилдөө ж.б. жетиштүү изилденген эмес. Макалада рухий баалуулуктар (анын ичинде салттуу баалуулуктар) боюнча географиялык изилдөөлөрдү улантуунун келечектүү багыттары көрсөтүлөт. Автор а.в. Любичанковский жана Ю. тарабынан этологиялык (психикалык) жана аксиологиялык география сыяктуу изилдөө тармактарын түзүү боюнча сунуштарды карайт. Г.Вешнинский, тиешелүүлүгүнө жараша, келечектүү болуу. Теманын маанилүүлүгүн мамлекеттик органдардын руханий жана адеп-ахлактык баалуулуктар маселелерине көбүрөөк көңүл буруусу тастыктап турат. Изилдөөнүн жыйынтыктарынын арасында по 809 Декретинин баалуулуктар тизмесинин бир классификация менен байланышы, баалуулуктарды жана баалуулуктардын багыттарын географиялык изилдөөнүн бир катар тармактарын, анын ичинде колдонулган мүнөздөгү багыттарды түзүү.

Ачкыч сөздөр: салттуу руханий жана адеп-ахлактык баалуулуктар, баалуулуктар мейкиндиги, баалуулуктардын классификациясы, аймактык цивилизациялар, Валь-УЭСтин географиясы

Annotation

Traditional spiritual and moral values remain a promising object of geographical research. For example, issues of the structure of the value space, comparative studies of values for different cultures (civilizations), etc. have not been sufficiently studied. The article aims to outline promising areas for continuing geographical research on spiritual values (including traditional ones). The author considers the proposals for the formation of such research areas as ethological (mental) and axiological geography by A.V. Lyubichankovsky and Yu.G. Veshninsky, respectively, to be promising. The importance of the topic is supported by increased attention to issues of spiritual and moral values on the part of state authorities. Among the results of the study are the correlation of the list of values from Decree No. 809 with one classification, the formulation of a number of areas of geographical study of values and value orientations, including those of an applied nature (in connection with issues of migrant adaptation, etc.).

Keywords: traditional spiritual and moral values, value space, classification of values, regional civilizations, geography of values.

Введение

Духовные ценности в географии: этнологическая и аксиологическая география. Духовные ценности как один из давних объектов интереса многих наук (прежде всего общественных и гуманитарных) хорошо изучены, но специалисты отмечают и немало оставшихся «белых пятен», требующих продолжения исследований. В географии встречаются работы с упоминанием духовных ценностей в качестве одного из компонентов объекта исследования (Евстропьева, 2021 и др.). При этом в центре внимания географических публикаций ценности оказываются не так часто – в качестве примеров можно привести серии статей и книг А.В. Любичанковского (2015; 2023а; 2023б) и Ю.Г.

Вешнинского (2019), соответственно объединенные темами этнологической (ментальной) и аксиологической географии.

Этнологическая география, по А.В. Любичанковскому, призвана выявлять пространственные закономерности ментальности (и влияющих факторов), включая в число культурных параметров ментальности территориальную идентичность, геоэтнокультурную стратификацию, социально-территориальную иерархию общества, гендерные соотношения в общественно-географических процессах и пространственные мифологемы (Любичанковский, 2023б, с.6). Отметим, что в научной литературе имеются разные подходы к структуризации ментальности (менталитета):

- четырехслойная структура: бессознательное (включая ценности, установки), духовная самость, макросоциальный, метасоциальный уровни (Мостовая и Скорик, 1995);
- тройственное сочетание эмотивных, когнитивных и поведенческих стереотипов этноса. Эмотивные стереотипы включают и отношение к тем или иным ценностям, а поведенческие – соответствующие реакции на ситуацию. Распространено в зарубежной литературе (Сунцова и Вьюжанина, 2015);

- триединое сочетание компонентов: локализация источников добра; локализация источников зла; представление о способе действия, необходимого для победы добра над злом (Лурье, 1998);

- сочетание двух элементов: национальная идея как квинтэссенция менталитета этноса и образ положительного национального героя (Вальцев, 2012);

- сочетание черт бессознательных и осознаваемых элементов, порожденных двумя источниками: древним общественным сознанием и актуальной культурой (Чуркина, 2016).

Так или иначе, одним из центральных элементов менталитета является сочетание ценностных ориентаций, положение центра тяжести в многомерной системе координат. Шкалы этой системы вариативны, а «тяготение» того или иного этноса к разным значениям шкал достаточно условно и к тому же может демонстрировать динамичность. Несмотря на такую неопределенность, существует множество стереотипных оценок специфических черт «национального характера», наблюдений о склонности представителей отдельных народов (жителей регионов, городов) к определенным поступкам, реакциям и т.п.

А.В. Любичанковский справедливо рассматривает в увязке с ментальностью понятие ментально-географической картины мира, и сюда можно добавить еще, например, понятие идентификации (в т.ч. самоидентификации). Они также имеют прямое отношение к ценностным ориентациям, являющимся для картины мира исходными принципами, для идентификации – критериями определения «свой – чужой», а для самоидентификации – ориентирами в культурном (конфессиональном, моральном и пр.) пространстве. Интерес вызывают предложенные автором термины – например, геоэтнос, а также намеченные им возможности использования ряда идей для решения задач территориального развития, например, в области разработки и продвижения россиентрированной ментально-географической картины мира (например, в ходе работы с мигрантами) (Любичанковский, 2023а).

Аксиологическая география, по замыслу Ю.Г. Вешнинского, отталкивается от более узкой трактовки ценностей: это, по его мнению, результат оценок и предпочтений (т.е. фактически ценностные ориентации). Автор предлагает классификацию ценностей, оригинальную и, на наш взгляд, перспективную для продолжения исследования, выделяя такие категории (в алфавитном порядке):

- 1) государственно-политические, военно-силовые, гражданско-правовые (сила, безопасность, справедливость, законность и т.д.);

- 2) исторические (олицетворение «связи времен»: историческая память, преемственность традиций, место человека в ряду поколений и т.д.);

- 3) «коммунитарные» (саморастворение в коллективе/общности);

- 4) природные, связанные с экологией (включая здоровье, долголетие);

- 5) научно-когнитивные (знания, образовательно-квалификационные качества человека, инфраструктура получения, распространения, хранения знаний; система образования, библиотеки, базы данных, СМИ, интернет и т.д.);
- 6) персоналистские (личностная самореализация);
- 7) религиозно-конфессиональные (включая соответствующие этические нормы, священные тексты, обряды, храмы, культовые предметы, религиозное искусство и т.д.);
- 8) социально-стратификационные (оппозиции аристократизм – народность, аристократизм – мещанство, элитарность – массовость, начальство – подчиненные и т.д.);
- 9) художественно-эстетические;
- 10) урбанистических локально-территориальных сообществ («душа Петербурга», «дух Арбата» и т.д.);
- 11) экономические (хозяйственные навыки, предметно-вещная среда, сырьевые ресурсы, «золотой запас» и т.д.);
- 12) этические;
- 13) этнические (язык, фольклор, обычаи, доминирующие формы ментальности, «русская широта» и т.д.) (Вешнинский, 2019, с.20-21).

Охват анкетированием большого количества респондентов на обширных территориях и в течение длительного времени, присущий исследованиям Ю.Г. Вешнинского, может быть полезным в выявлении пространственной и временной изменчивости системы ценностных ориентаций.

Духовно-нравственные ценности в официальных документах

Этологическая и аксиологическая география весьма перспективны, но ими не ограничивается круг вопросов географического изучения духовных ценностей, которые в последние годы стали чаще попадать в центр внимания ученых, в немалой степени из-за появления ряда официальных документов и отражения темы в выступлениях политиков и чиновников самого высокого уровня.

Считается, что первым акцентированным использованием на государственном уровне термина «традиционные ценности» стала публикация в январе 2012 г. статьи В.В. Путина «Россия: национальный вопрос», вышедшая одновременно в ряде изданий. В этой статье определены ценности, которые являются «общими для всех традиционных религий России» (Путин, 2012а; Путин, 2012б).

Затем В.В. Путин в рамках ежегодных посланий Федеральному Собранию Российской Федерации, регулярных пресс-конференций неоднократно использовал понятие «традиционные ценности». В связи с этим упоминались «тысячелетняя история» и «духовно-нравственные основы цивилизации каждого народа», включая ценности, «связанные с подлинной человеческой жизнью, как материальной, так и духовной» (Традиционные ценности..., 2018).

В Указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» дается исчерпывающий перечень традиционных ценностей (Об утверждении Основ..., 2022). Соотнесем этот список с классификацией Ю.Г. Вешнинского (таблица).

Таблица 1. Ценности из Указа № 809 в классификации Ю.Г. Вешнинского

Ценности из Указа № 809	Классификация Ю.Г. Вешнинского
Жизнь	Природные
Достоинство	Персоналистские
Права и свободы человека	Персоналистские
Патриотизм	Гражданско-правовые / этические
Гражданственность	Гражданско-правовые
Служение Отечеству и ответственность за его судьбу	Гражданско-правовые / этические
Высокие нравственные идеалы	Этические
Крепкая семья	Коммунитарные
Созидательный труд	Экономические
Приоритет духовного над материальным	Этические

Гуманизм	Этические
Милосердие	Этические
Справедливость	Гражданско-правовые
Коллективизм	Коммунитарные
Взаимопомощь и взаимоуважение	Этические
Историческая память и преемственность поколений	Исторические
Единство народов России	Коммунитарные

Из 13 категорий классификации в правовом акте оказались задействованы 7: гражданско-правовые (вместе с государственно-политическими), персоналистские, этические, коммунитарные, экономические, природные и исторические. К группе этических мы отнесли сразу 5 ценностей из указа, к коммунитарным – 3. К гражданско-правовым можно отнести 4, но две из них могут считаться и этическими. Две ценности из группы персоналистских, по одной – из природных, исторических и экономических. Ни одной ценности из шести категорий: научно-когнитивные, религиозные, социально-стратификационные, художественно-эстетические, локальные и этнические. Это коррелирует с надконфессиональным и надэтническим характером российского государства-цивилизации, его умеренным коллективизмом.

Примерами федеральных документов стратегического планирования, использующих в числе важных понятий и традиционные ценности, являются:

- Основы государственной культурной политики (2014 г.);
- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (2015 г.; 2021 г.);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (2015 г.);
- Стратегия государственной культурной политики на период до 2030 года (2016 г.);
- Стратегия развития информационного общества (2017 г.) (Лысенко, 2024; Митин и Лебедев, 2024).

Ценности (ценностные ориентации), отраженные в российских официальных документах, часто называют консервативными, и они в основном противоположны так называемым либеральным ценностям. В числе последних называют, в частности, духовную секуляризацию, дискредитацию традиционных религиозных конфессий (например, в духе известного французского журнала «Шарли Эбдо»), примат личностного начала перед общественным и материального – перед духовным, продвижение гендерного многообразия, радикального феминизма, ювенальной юстиции, допущение немедицинского употребления наркотиков и психотропных веществ и т.п.

Можно заметить, что в разных перечнях и классификациях используются не только собственно ценности (те или иные ориентиры), но и отношение к ним. Так, в числе ценностей (в узком смысле слова) и для консервативных, и для либеральных платформ мы видим ряд совпадающих явлений: права человека, семья, этика (включая религиозную) и прочие – но отношение к ним закладывается разное, порой диаметрально противоположное. В этом смысле классификация Ю.Г. Вешинского является нейтральной, поскольку содержит разбивку по категориям собственно ценностей практически без указания на отношение к ним. Предположим, что отдельные категории данной классификации можно считать шкалами, на которых располагаются измеримые предпочтения тех или иных групп населения (этнических и других). Для отдельных народов, конфессий, других групп населения могут быть установлены относительно устойчивые сочетания ценностных ориентаций. Еще одно предположение – о возможности формирования надэтнических и надконфессиональных территориальных общностей с общим относительно устойчивым сочетанием ценностных ориентаций, в рамках больших государств и групп культурно близких друг другу стран. Такие крупные общности примерно соответствуют региональным цивилизациям (а Россия, Китай, Индия могут считаться примерами государств-цивилизаций).

Перспективные направления географического изучения ценностей

Исследование географии ценностей возможно с разных точек зрения. Одним из перспективных направлений является структуризация ценностного пространства России, например, с выделением субцивилизаций (как в статье Н.И. Лапина (2015)), выявлением градиента ценностных ориентаций (где он окажется высоким, возможны более частые конфликты – как, например, на Северном Кавказе в противоположность относительному спокойствию в Урало-Поволжье) и т.д.

Непростой вопрос – сравнение ценностных ориентаций, традиционных для разных культур (цивилизаций), особенно соседних и контактирующих. В этом случае необходим более детальный анализ, так как, например, уточнения потребуют формулировки ценностей. Среди российских ценностей фигурирует «крепкая семья» – это совпадает с другими культурами (всеми или почти всеми – не согласны будут, видимо, лишь последовательные приверженцы либерализма). Но вот понимание семьи может отличаться, так как в мире существуют разные варианты семейного устройства. В этой связи показателен недавний эпизод (декабрь 2024 г.), когда в Духовном управлении мусульман России допустили возможность многоженства, имея в виду предоставление такого рода защиты для вдов и их детей. Но муфтиям пришлось отказываться от своих пожеланий в связи с представлением Генеральной прокуратуры о недопустимости такого явления, так как оно «противоречит действующему законодательству и основам государственной семейной политики в области сохранения и укрепления традиционных российских духовно-нравственных ценностей» (Генпрокуратура внесла..., 2024).

Возможно также исследование географических факторов вариативности поведения носителей тех или иных ценностей в разных условиях: в пределах привычного регионального ценностного пространства и в других локациях. Так, порой мигранты, оказываясь в неродной культурной среде, могут считать себя свободными от тех правил, которые сковывали их поведение на родине. А вот правила принимающей страны (региона) ввиду недостаточного знания или нежелания их признавать оказываются недействующими. Для подобной модели поведения, несомненно, есть способы корректирующего воздействия (вплоть до реакции правоохранительных органов при необходимости), но профилактику подобных нежелательных явлений следует строить в том числе на комплексном анализе самих ситуаций и влияющих на них факторов. Не исключено, что в числе значимых обстоятельств могут оказаться, например, регионы и типы населенных пунктов, откуда приехали мигранты, другие географические факторы.

Сравнение набора ценностей на официальном уровне (при его наличии), а также у разных территориальных групп населения в разрезе государств, регионов, отдельных мест, мониторинг динамики ценностных ориентаций, прогнозирование соответствующих сдвигов может стать основой для выработки внутренней и внешней политики, разработки и реализации документов стратегического планирования, отдельных проектов. Вклад географии в анализ факторов, влияющих на структуру и динамику ценностного пространства, может быть весьма значительным.

Выявление устойчивых сочетаний ценностных ориентаций, имеющих привязку к территориям разных уровней иерархии (мега-, макро-, мезоуровня или локального уровня), может быть одним из вопросов формирующегося научного направления – географии ценностей (понимая ценности в широком смысле, включая и ценностные ориентации). Важным конструктом для соответствующих исследований должно стать ценностное пространство. Оно может быть в одних странах и регионах относительно простым (гомогенным), накладываясь при этом порой на пестрое социальное пространство в этническом, сословном или ином отношении. Либо, наоборот, мозаичное ценностное пространство сопутствует на одной территории с относительно однородным конфессиональным или геодемографическим. Исследования территориальных различий и закономерностей в ценностном пространстве могут опираться также на работы Г. Хофстеде и других ученых по культурным измерениям (Минков и др., 2023), идеи и теории о

культурно-цивилизационных регионах и многие другие подходы, модели, концепции разных научных областей.

Выводы

Таким образом, изучение ценностей (в том числе традиционных), ценностных ориентаций, ценностного пространства представляется перспективным направлением для географических исследований. Много в этом плане уже сделано в рамках культурной географии, географии религий, этногеографии и других направлений. Заслуживают внимания и предложения по развитию новых направлений исследования – этологической (ментальной) и аксиологической географии. Продолжение исследований в этих направлениях тем более важно, что обусловлено и необходимостью дальнейшего научного познания, и запросом со стороны государственной власти и общества.

Список литературы

1. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Указ Президента Российской Федерации № 809. (2022). *Президент России*: официальный портал. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (Дата обращения 18.04.2025).
2. Вальцев, С.В. (2012). Подходы к изучению структуры менталитета. *Проблемы Науки*, №4, сс. 1-4.
3. Вешнинский, Ю.Г. (2019) *Аксиологическая география. Типология культурного пространства на рубеже тысячелетий*. Санкт-Петербург: Алетей.
4. Генпрокуратура внесла представление ДУМ из-за разрешения многоженства (2024). *РБК*, 23 декабря. <https://www.rbc.ru/politics/23/12/2024/676991d79a79471f58429096> (Дата обращения: 08.04.2025).
5. Евстропьева, О.В. (2021). *Региональные эффекты развития международной и национальной системы туризма: на примере Байкальского региона* (автореферат докторской диссертации). Институт географии СО РАН, Иркутск.
6. Лапин, Н.И. (2015). Дистанции между состояниями модернизированной макрорегионов России и их цивилизационные смыслы. *Общественные науки и современность*, №5, сс. 61-71.
7. Лурье С.В. (1998). *Историческая этнология*: уч.пос. Москва: Аспект Пресс.
8. Лысенко, А.В. (2024). Как историческая преемственность традиционных ценностей России отражена в концептуальных документах страны. *Российский совет по международным делам*: официальный сайт. 21 февраля. https://russiancouncil.ru/blogs/laiamp/kak-istoricheskaya-preemstvennost-traditsionnykh-tsennostey-rossii-otr/?sphrase_id=132075243 (Дата обращения: 08.04.2025).
9. Любичанковский, А.В. (2015). *Концепция этногенеза Л.Н.Гумилева в практике ментально-географических исследований*: монография. Оренбург: ОГУ.
10. Любичанковский, А.В. (2023а). География ментальности как этологическая география: предметно-объектный анализ. *Региональные исследования*, №3, сс. 27-36.
11. Любичанковский, А.В. (2023б). *Географические исследования ментальности: теория, методология, методы, практика*: монография. Оренбург: ОГУ.
12. Минков, М.А., Соколов, Б.О., Ломакин, И.В. (2023). Эволюция модели культурных измерений Хофстеде: параллели между объективной и субъективной культурой. *Социологическое обозрение*, №22, сс. 287-317. <http://doi.org/10.17323/1728-192x-2023-3-287-317> (Дата обращения: 08.04.2025).
13. Митин, А.Н., Лебедев, Д.В. (2024). Духовно-нравственные ценности в правовых документах России: отражение в информационном пространстве. *Современное право*, №9, сс. 5-17.
14. Мостовая, И.В., Скорик, А.П. (1995). Архетипы и ориентиры российской ментальности. *Полис (Политические исследования)*, №4, сс. 70-76.
15. Путин, В.В. (2012а). Россия: национальный вопрос. *Этнодиалоги*, №1 (38), сс. 8-26.

16. Путин, В.В. (2012б). Россия: национальный вопрос. *Независимая газета*, 23 января. https://www.ng.ru/politics/2012-01-23/1_national.html (Дата обращения: 05.04.2025).
17. Сунцова, Я.С., Вьюжанина, С.А. (сост.) (2015). *Этнопсихология: уч.-метод. пос. для вузов*. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет».
18. Традиционные ценности – идеологическое оружие современной России. *Рамблер: новости*. 12 апреля 2018 г. https://news.rambler.ru/other/39596481-traditsionnye-tsennosti-ideologicheskoe-oruzhie-sovremennoy-rossii/?utm_source=copysharing&utm_medium=social (Дата обращения: 05.04.2025).
19. Чуркина, Н.А. (2016). Организация структуры ментальности. *Манускрипт*, №3-1, сс. 199-201.

УДК: 332.1:913 (575.1)

**ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ УЗБЕКИСТАНА**
ЎЗБЕКСТАНДЫН ЭКОНОМИКАЛЫК РАЙОНДОРУН КОМПЛЕКСТУҮ
СОЦИАЛДЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК ӨНҮКТҮРҮҮ КӨЙГӨЙЛӨРҮ
**PROBLEMS OF COMPREHENSIVE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF
ECONOMIC REGIONS OF UZBEKISTAN**

Курбанов Шухрат Бекметович

Курбанов Шухрат Бекметович

Kurbanov Shukhrat Bekmetovich

**доктор философии по географическим наукам (PhD), доцент кафедры географии Чирчикского
Государственного педагогического университета**

*География илимдеринин доктору (ТКП), Чирчик мамлекеттик педагогикалык университетинин
география кафедрасынын доценти*

PhD in geography, associate professor, Chirchik State Pedagogical University

gurbonov1977@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация

В статье, на основе комплекса статистических показателей, произведена сравнительная рейтинговая оценка уровня экономического и социального развития регионов Узбекистана – Республики Каракалпакстан, 12 областей и города Ташкента. Результаты анализа представлены в табличной и графической формах.

Ключевые слова: экономическое развитие, социальное развитие, показатели, рейтинг, место, интегральный показатель.

**ЎЗБЕКСТАНДЫН ЭКОНОМИКАЛЫК
РАЙОНДОРУН КОМПЛЕКСТУУ СОЦИАЛДЫК-
ЭКОНОМИКАЛЫК ӨНҮКТҮРҮҮ КӨЙГӨЙЛӨРҮ**

**Problems of comprehensive social and economic
development of economic regions of Uzbekistan**

Аннотация

Макалада статистикалык көрсөткүчтөрдүн комплексинин негизинде Ўзбекстандын региондорунун – Каракалпакстан Республикасынын, 12 облустун жана Ташкент шаарынын экономикалык жана социалдык өнүгүү деңгээлине салыштырмалуу рейтингдик баа берилген. Анализдин натыйжалары таблицалык жана графикалык формаларда берилет.

Annotation

The article based on a set of statistical indicators produced by the comparative rating of the level of economic and social development of the regions of Uzbekistan - Republic of Karakalpakstan, 12 regions and Tashkent city. The analysis results are presented in tabular and graphical forms.

Ачкыч сөздөр: экономикалык өнүгүү, социалдык өнүгүү, көрсөткүчтөр, рейтинг, жер, Интегралдык көрсөткүч.

Keywords: modern youth, healthy lifestyle, bad habits, COVID-19, immunity.

Введение

Сравнительная оценка уровня экономического и социального развития территорий является значимой научно-практической задачей региональных исследований, как в общественной географии, так и в региональной экономике. Покомпонентный анализ уровня экономического и социального развития регионов позволяет выявить проблемные параметры (аспекты) регионов-лидеров и относительно благоприятные условия общественного развития регионов-аутсайдеров. Особый интерес представляет сопоставление уровней экономического и социального развития территорий, их корреляционный анализ, на основе чего выявляются регионы, сравнительно большой экономический потенциал которых не отражается должным образом на параметрах их социального развития, и территории, где социальные показатели выглядят благополучнее на фоне индикаторов хозяйственного развития. В связи с этим разработка методики рейтинговой оценки уровня экономического и социального развития регионов Республики Узбекистана представляется актуальной научно-практической проблемой. В рассматриваемом направлении известны методические разработки А.М.Садыкова [1]. Однако предлагаемая нами методика основана на оригинальном подходе – рейтинговой (позиционной) оценке уровня экономического и социального развития регионов. Также следует отметить, что авторами большое внимание уделяется корреляционному анализу уровней экономического и социального развития территорий.

Целью исследования является выполнение комплексной рейтинговой оценки уровня экономического и социального развития регионов Республики Узбекистан на основе ряда статистических показателей. Для этого необходимо решить следующие задачи: 1) отобрать ряд статистических показателей, интегральный анализ которых позволит в первом приближении выявить объективный уровень экономического и социального развития регионов страны; 2) на основе официальных статистических итогов 2022 года произвести покомпонентную и интегральную (среднюю) рейтинговую оценку уровня экономического и социального развития регионов; 3) проанализировать межрегиональные контрасты в

экономическом и социальном развитии; 4) сопоставить уровни экономического и социального развития регионов Узбекистана, выявив имеющиеся несоответствия производственного потенциала и социальных показателей в территориальном разрезе.

Материалы и методы исследования. Для оценки уровня экономического развития регионов Узбекистана выбраны следующие статистические показатели:

- 1) Валовой региональный продукт на душу населения (млн сумов);
- 2) Объем промышленного производства на душу населения (млн сумов);
- 3) Доля промышленности в отраслевой структуре ВРП;
- 4) Инвестиции в основной капитал на душу населения (млн сумов);
- 5) Строительные работы на душу населения (млн сумов);
- 6) Платные услуги на душу населения (млн сумов);
- 7) Розничный товарооборот на душу населения (млн сумов);
- 8) Количество субъектов малого предпринимательства на 1000 жителей;
- 9) Внешнеторговый оборот на душу населения (тыс. долл. США);
- 10) Количество предприятий с участием иностранного капитала.

Вышеуказанные показатели в целом отражают экономический потенциал регионов на современном этапе. Значения каждого выбранного для анализа показателя взяты на основе официальных материалов Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан за 2022 год. При этом определялись ранговые позиции регионов по каждому показателю, а позиции регионов с равными значениями показателей считались одинаковыми. На следующем этапе рассчитывалось среднее арифметическое значение рейтинговых позиций каждого региона республики по выбранным 10 статистическим показателям, и на основе этого числа определялся интегральный (валовой) рейтинговый показатель (позиция, место) регионов (см. табл. 1).

Результаты и их обсуждения. Согласно анализу, первые 3 интегральные позиции по уровню экономического развития принадлежат городу Ташкенту, Навоийской и Ташкентской областям. Особого внимания заслуживают показатели города Ташкента, который занимает первое место среди регионов республики по 7 из 10 рассмотренных показателей. По объему ВРП на душу населения и объему промышленного производства он занимает 2-е место, после Навоийской области, а по доле промышленности в структуре ВРП – 3-е, после Навоийской и Ташкентской областей. Навоийская область занимает 1-е место по 3 показателям, 2-е место по 5 показателям, 4-е место по внешнеторговому обороту на душу населения, а по количеству предприятий с участием иностранного капитала – 9-е место. По различным показателям рейтинговые позиции Ташкентской области варьируют от 2-го до 5-го места. Если экономический потенциал Навоийской области во многом определяется многоотраслевым промышленным производством, то для города Ташкента и Ташкентской области большое значение имеет также фактор столичности. Бухарская (4-е место) и Сырдарьинская (5-е место) области также входят в пятерку регионов-лидеров по уровню экономического развития.

Средний уровень экономического развития отмечается в Андижанской (6-е место), Джизакской (6-е место), Самаркандской (7-е место) и Ферганской (8-е место) областях. Их позиции по разным показателям резко различаются. По одним показателям они занимают 3-4-е места в стране, а по другим – 13-14-е.

Самые низкие показатели экономического развития характерны для Хорезмской области (9-е место), Республики Каракалпакстан (10-е место), Наманганской (11-е место), Кашкадарьинской (12-е место) и Сурхандарьинской (13-е место) областей. Сурхандарьинская область по половине показателей (ВРП на душу населения, объем промышленного производства, внешнеторговый оборот, доля промышленности в ВРП, количество субъектов малого предпринимательства на 1000 жителей) занимает последнее место среди регионов страны.

Таблица 1. Рейтинговая оценка уровня экономического развития регионов Республики Узбекистан (по итогам 2022 года)

Регионы Узбекистана	Экономические показатели										Среднее значение позиции регионов	Интегральная рейтинговая позиция регионов
	ВРП на душу населения		Пром. продукция на душу населения		Доля пром- сти в структуре ВРП		Инвестиции в основной капитал на душу населения		Строит-е работы на душу населения			
	млн сумов	место	млн сумов	место	млн сумов	место	млн сумов	место	млн сумов	место		
г. Ташкент	50,68	2	36,87	2	30,2	3	19,5	1	10,97	1		
Ташкентская	31,5	3	31,35	3	46,0	2	11,78	4	4,1	4		
Андижанская	16,56	7	16,46	4	22,4	5	4,49	12	2,05	14		
Ферганская	14,22	12	7,72	9	18,9	7	3,91	14	2,17	12		
Наманганская	13,86	13	6,15	13	14,5	11	4,84	9	2,28	10		
Сырдарьинская	20,43	5	13,72	5	24,1	4	14,17	3	3,71	5		
Джизакская	18,6	6	7,64	10	12,8	13	7,37	6	2,35	9		
Самаркандская	15,32	9	7,21	11	15,6	10	5,39	7	2,15	13		
Навоийская	63,83	1	80,55	1	68,0	1	18,57	2	5,81	2		
Бухарская	22,98	4	13,67	6	17,2	8	10,6	5	4,18	3		
Кашкадарьинская	14,37	11	6,62	12	16,4	9	4,7	10	2,27	11		
Сурхандарьинская	12,56	14	2,63	14	6,7	14	4,15	13	2,36	8		
Хорезмская	16,47	8	9,44	7	13,9	12	4,54	11	2,52	7		
Каракалпакстан	15,25	10	9,07	8	21,7	6	5,15	8	2,7	6		
Регионы Узбекистана	Экономические показатели										Среднее значение позиции регионов	Интегральная рейтинговая позиция регионов
	Платные услуги на душу населения		Розничный товарооборот на душу населения		Число субъектов малого бизнеса на 1000 чел.		Внешне- торговый оборот на душу населения		Число предпр-й с участием иностран. Капитала			
	млн сумов	место	млн сумов	место	ед.	место	тыс. долл. США	место	ед.	место		
г. Ташкент	47,22	1	28,18	1	35,9	1	6712,7	1	9716	1	1,4	1
Ташкентская	8,76	3	10,68	3	19,7	5	1885,3	2	1642	2	3,1	3
Андижанская	5,37	9	6,66	9	14,8	12	1302,1	3	433	6	8,1	6
Ферганская	5,57	7	6,61	11	15,4	9	523,7	8	596	5	9,4	8
Наманганская	4,97	12	6,64	10	13,2	13	430,5	10	317	8	10,9	11
Сырдарьинская	5,67	5	5,51	13	23	3	916,5	5	219	12	6,0	5
Джизакская	5,47	8	7,78	5	21,5	4	471,4	9	228	11	8,1	6
Самаркандская	5,58	6	6,68	8	15	11	585,2	7	710	3	8,5	7
Навоийская	8,85	2	11,71	2	24,8	2	1191,3	4	279	9	2,6	2
Бухарская	7,92	4	9,13	4	19	6	615,9	6	400	7	5,3	4
Кашкадарьинская	4,63	14	5,95	12	15,5	8	158,9	13	246	10	11,0	12
Сурхандарьинская	4,65	13	6,99	6	12,6	14	134,3	14	626	4	11,4	13
Хорезмская	5,31	11	6,91	7	15,8	7	404,6	11	193	14	9,5	9
Каракалпакстан	5,32	10	5,5	14	15,3	10	311,8	12	196	13	9,7	10

Таблица составлена авторами на основе материалов официального сайта Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

Следует отметить, что показатели экономического развития регионов, входящих в один экономический район, зачастую близки друг к другу. Особенно это заметно в Ташкентском, Мирзачульском, Нижнеамударьинском и Южном экономических районах. В Зарафшанском экономическом районе показатели Самаркандской области несколько отстают от Навоийской и Бухарской областей, а в Ферганском экономическом районе экономическую ситуацию в Наманганской области можно считать более проблемной, чем

в Андижанской и Ферганской областях. В целом, по уровню экономического развития лидируют Ташкентский и Зарафшанский экономические районы, средними являются Мирзачульский и Ферганский экономические районы, относительно отстают Нижнеамударьинский и Южный экономические районы.

Помимо экономических показателей большое значение имеет и анализ различий в уровне социального развития регионов. Для оценки уровня социального развития были выбраны следующие статистические показатели, отражающие уровень и качество жизни населения:

- 1) Совокупный доход на душу населения (тыс. сумов);
- 2) Средняя номинальная заработная плата (тыс. сумов);
- 3) Средний размер пенсии (тыс. сумов);
- 4) Жилищный фонд на душу населения (м²);
- 5) Обеспеченность населения чистой питьевой водой (%);
- 6) Обеспеченность населения природным газом (%);
- 7) Уровень занятости населения (%);
- 8) Число больничных коек на 10000 жителей;
- 9) Число врачей на 10000 жителей;
- 10) Охват детей в возрасте 1-6 лет дошкольным образованием (%).

Значения перечисленных показателей по состоянию на 2022 год из официальных источников государственной статистики представлены в таблице 2. В этом случае методика рейтинговой ранжировки уровня социального развития регионов аналогична представленной выше методике рейтинговой оценки уровня экономического развития. То есть после определения места регионов по каждому показателю интегральные рейтинговые позиции регионов по уровню социального развития определялись на основе их средних арифметических значений.

Таблица 2. Рейтинговая оценка уровня социального развития регионов Республики Узбекистан (по итогам 2022 года)

Регионы Узбекистана	Социальные показатели										Среднее значение позиции регионов	Интегральная рейтинговая позиция регионов
	Совокуп. доходы на душу населения		Средняя номиналь- ная зарплата		Средняя пенсия		Жил. фонд на душу населения		Обеспечен- ность чистой питьевой водой			
	тыс. сумов	место	тыс. сумов	место	тыс. сумов	место	м ²	место	%	место		
г. Ташкент	37518	1	6314	1	1308	1	22,8	3	96,9	1		
Ташкентская	18129	5	3946	3	1060	3	17,6	7	78,9	6		
Андижанская	15727	6	3381	4	825	14	15,7	12	79,4	5		
Ферганская	13607	13	2900	14	865	12	20,8	4	72,4	8		
Наманганская	13880	12	2924	13	828	13	17	10	86,2	2		
Сырдарьинская	15124	9	3221	7	975	5	18,7	6	82,4	3		
Джизакская	15221	8	2946	10	891	11	17	10	63,8	11		
Самаркандская	15534	7	2944	12	934	7	19,4	5	64,5	10		
Навоийская	27420	2	5125	2	1238	2	24	2	76,1	7		
Бухарская	21382	3	3312	5	982	4	17,4	8	55,6	13		
Кашкадарьинская	14678	10	2952	9	916	8	16,6	11	37,1	14		
Сурхандарьинская	14597	11	2946	11	891	10	13,7	13	80,2	4		
Хорезмская	19643	4	3182	8	895	9	24,1	1	61,3	12		
Каракалпакстан	13253	14	3246	6	946	6	17,1	9	66,1	9		
Регионы Узбекистана	Социальные показатели										Среднее значение позиции регионов	Интегральная рейтинговая позиция регионов
	Обеспечен- ность природным газом		Степень занятости населения		Число больнич- ных коек на 10000 чел.		Число врачей на 10000 чел.		Охват детей в возрасте			

									1-6 лет дошк. образ-ем			
	%	место	%	место	ед.	место	ед.	место	%	место		
г. Ташкент	97,3	1	82,5	1	80,4	1	64,4	1	42,3	1	1,2	1
Ташкентская	88,5	2	71,0	2	61,0	2	26,7	5	27,2	11	4,6	3
Андижанская	42,8	10	69,5	3	43,8	7	26,5	6	30,9	8	7,5	7
Ферганская	45,0	9	67,1	6	42,4	9	22,3	9	33,8	5	8,9	9
Наманганская	36,9	12	64,8	8	47,6	4	18,2	11	31,2	7	9,2	10
Сырдарьинская	68,8	4	64,0	11	49,6	3	20,6	10	30,2	10	6,8	5
Джизакская	62,5	8	66,2	7	44,5	6	16,1	13	30,4	9	9,3	11
Самаркандская	41,3	11	64,7	9	42,5	8	25,2	8	26,0	12	8,9	9
Навоийская	67,7	5	67,7	4	42,1	10	29,4	3	35,6	3	4,0	2
Бухарская	63,8	7	67,2	5	46,2	5	31,6	2	34,9	4	5,6	4
Кашкадарьинская	25,3	14	61,9	12	33,7	14	17,6	12	17,5	14	11,8	13
Сурхандарьинская	25,5	13	64,2	10	35,0	13	15,5	14	17,8	13	11,2	12
Хорезмская	64,5	6	64,7	9	40,2	12	27,5	4	32,2	6	7,1	6
Каракалпакстан	70,7	3	61,6	13	40,8	11	25,9	7	40,3	2	8,0	8

Таблица составлена авторами на основе материалов официального сайта Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

Самые высокие показатели уровня социального развития отмечаются в городе Ташкенте, лидирующем по 9 из 10 показателей. Лишь по площади жилого фонда на душу населения Ташкент занимает 3-е место среди регионов. Навоийская и Ташкентская области занимают в рейтинге 2-е и 3-е места, соответственно. Однако в разрезе критериев позиции этих двух регионов весьма неоднозначны и варьируются от 2-3-го до 10-11-го мест в республике.

Среди других регионов относительно высокие позиции по показателям социального развития занимают Бухарская (4-е место) и Сырдарьинская (5-е место). Бухарская область занимает 2-5-е места по большинству показателей, а по уровню обеспеченности жильем, природным газом и, особенно, чистой питьевой водой, имеет более низкие позиции. Сырдарьинская область имеет низкие позиции по совокупным доходам на душу населения, уровню занятости населения, обеспеченности врачами и охвату дошкольным образованием.

Хорезмская (6-е место), Андижанская (7-е место) области и Каракалпакстан (8-е место) занимают среднее положение среди регионов республики по уровню социального развития. Так, Хорезмская область занимает 1-е место в республике по уровню обеспеченности населения жилым фондом, но при этом средний размер пенсий, обеспеченность населения чистой питьевой водой и больничными койками, занятость населения имеют гораздо более низкий уровень. В Андижанской области при высоких позициях уровня занятости населения, средней номинальной заработной платы, уровня обеспеченности чистой питьевой водой, низкими показателями характеризуются обеспеченность жилым фондом и природным газом, средний размер пенсии. Республика Каракалпакстан имеет высокие показатели охвата дошкольным образованием и уровня газификации (2-3-е места), однако обеспеченность больничными койками, уровень занятости населения, совокупные доходы населения в регионе характеризуются относительно невысокими позициями.

Ферганская (9-е место), Самаркандская (9-е место), Наманганская (10-е место), Джизакская (11-е место), Сурхандарьинская (12-е место) и Кашкадарьинская (13-е место) области занимают самые низкие позиции по уровню социального развития среди регионов республики. Особенно низкие показатели характерны для Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей, занимающих по большинству показателей 11-14-е места.

При рассмотрении экономических районов видно, что ранговые позиции регионов в составе Ташкентского, Южного, Нижнеамударьинского и Ферганского экономических районов очень близки друг к другу по уровню социального развития. Показатели социального развития Сырдарьинской и Джизакской областей, входящих в Мирзачульский экономический район, достаточно сильно отличаются друг от друга. Также рейтинговые показатели Самаркандской области значительно ниже показателей Навоийской и Бухарской областей.

Сравнивая рейтинговые позиции регионов по уровням экономического и социального развития, можно увидеть, что они тесно взаимосвязаны. В частности, структура и последовательность ведущей пятёрки регионов по уровню экономического и социального развития одинаковы: город Ташкент, Навоийская, Ташкентская, Бухарская и Сырдарьинская области. Кашкадарьинская и Сурхандарьинская области, в свою очередь, занимают самые низкие места среди регионов, как по уровню экономического, так и по социальному развитию. Рейтинговые позиции уровней экономического и социального развития областей Ферганского экономического района практически идентичны.

Однако есть регионы, имеющие существенно разные ранговые позиции по уровню экономического и социального развития. В частности, Джизакская область занимает 6-е место по экономическому потенциалу, но лишь 11-е место по социальному развитию, а Самаркандская область занимает 7-е и 9-е места в этих рейтингах. Относительный уровень социального развития этих двух регионов существенно ниже их позиций по экономическому потенциалу. В Хорезмской области и Республике Каракалпакстан ситуация обратная, то есть уровень социального развития у них выше ранговых позиций экономического развития. Хорезмская область занимает 9-е место по экономическому потенциалу и 6-е место по социальному развитию. Республика Каракалпакстан занимает 10-е место по уровню экономического и 8-е – по уровню социального развития.

Соотношение рейтинговых позиций регионов Узбекистана по уровню экономического и социального развития представлено в графике на рис. 1. На горизонтальной оси показаны рейтинговые места регионов по уровню экономического развития, а на вертикальной – позиции регионов по уровню социального развития. Точки каждого региона на координатной плоскости размещены на основе их горизонтальных и вертикальных координат. Линия тренда показывает, что уровень социального развития регионов в высокой степени зависит от уровня их экономического развития.

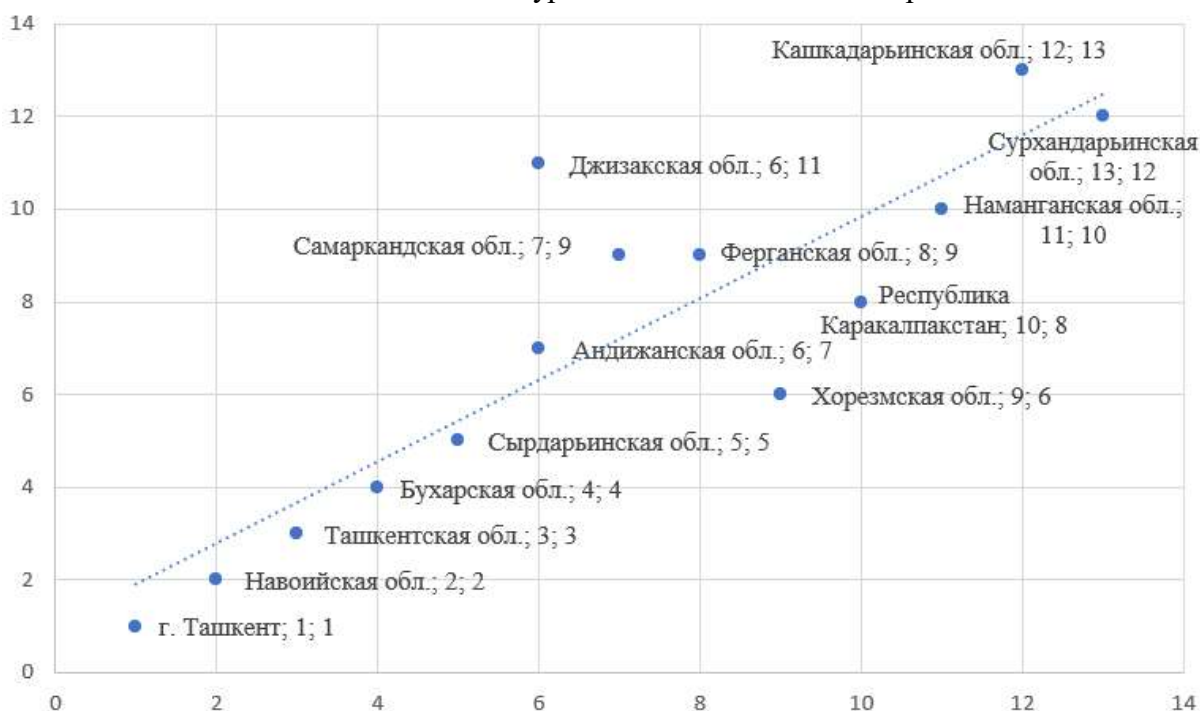


Рис. 1. Соотношение рейтинговых позиций регионов Узбекистана по уровню экономического (первая цифра на графике) и социального (вторая цифра на графике) развития (по данным 2022 г.)

Рисунок составлен авторам.

График показывает, что столица республики – Ташкент – занимает первое место по уровню, как экономического, так и социального развития. Навоийская, Ташкентская, Бухарская и Сырдарьинская области также занимают высокие позиции среди регионов республики по показателям, как экономического, так и социального развития.

Два региона Южного экономического района – Кашкадарьинская и Сурхандарьинская области – занимают последние позиции среди регионов нашей страны по уровню экономического и социального развития и могут быть признаны наиболее проблемными регионами нашей республики с точки зрения социально-экономического развития.

Джизакская область близка к соседней Сырдарьинской области по параметрам экономического развития, но сильно отстаёт от неё по социальному развитию, и в этом отношении её можно отнести к проблемным регионам республики.

Среди регионов Ферганской долины Наманганская область является относительно отсталым регионом, как в экономическом, так и в социальном плане. Аналогично, в Зарафшанском экономическом районе Самаркандская область имеет значительно более низкие показатели, чем Навоийская и Бухарская области.

Хорезмская область и Республика Каракалпакстан, образующие Нижнеамударьинский экономический район, занимают среднее положение в нашей республике по социальным показателям, тогда как по уровню экономического развития опережают лишь регионы Южного экономического района.

В целом, в регионах с высокими показателями экономического развития уровень социального развития, как правило, относительно высок. Следовательно, чем выше производственный, инвестиционный и внешнеторговый потенциал регионов, тем лучше условия жизни, выше уровень и качество жизни населения. Очевидно, что в близкой перспективе региональная политика в нашей республике должна быть ориентирована, в первую очередь, на интенсификацию экономического и социального развития Южного и Нижнеамударьинского экономических районов, Наманганской, Самаркандской и Джизакской областей.

Выводы. Изложенная в статье методика регионально-диагностических исследований и выполненный на её основе сравнительно-географический анализ даёт основание сделать следующие выводы:

- однозначным лидером среди регионов страны, как в экономическом, так и в социальном плане является столица – город Ташкент, показатели которого практически по всем критериям существенно опережают остальные территории страны;
- хорошими параметрами, как экономического, так и социального развития выделяются Навоийская, Бухарская, Ташкентская, Андижанская и Сырдарьинская области, что обусловлено сочетанием факторов производственно-экономического, ресурсного, инфраструктурного порядка, особенностями экономико-географического положения и истории формирования и развития хозяйственно-селитебного комплекса этих регионов;
- явно аутсайдерскими рейтинговыми показателями в обоих измерениях характеризуются Сурхандарьинская, Хорезмская и Наманганская области, территориально-экономические системы которых базируются на аграрном секторе;
- в таких регионах, как Ташкентская, Сурхандарьинская и Кашкадарьинская области уровень социального развития явно отстаёт от экономического потенциала территории, что требует концентрации внимания на социальных аспектах регионального развития и управления;

- такие регионы, как Республика Каракалпакстан, Хорезмская, Самаркандская и Сырдарьинская области характеризуются более выгодными позициями в социальном отношении, нежели чем в территориально-производственном ракурсе;

- уровни экономического и социального развития регионов при достаточно существенном коэффициенте корреляции, равном, по нашим подсчётам, 0,67, не демонстрируют, однако, связи в виде жёсткой однозначной детерминации. Это свидетельствует о сложной многофакторной природе социального развития территорий.

Использованная литература

1. Садыков А.М. Основы регионального развития: теория, методология, практика. – Т.: Иқтисод – Молия, 2005. – 280 с.
2. Курбанов Ш.Б., Федорко В.Н. География Узбекистана (II часть. Экономическая и социальная география Узбекистана). Учебник / Отв. ред. М.И. Назаров. – Ташкент: Yangi Chirchiq prints, 2024. – 412 с.
3. Статистический ежегодник Республики Узбекистан (2013-2022 гг.). – Ташкент, 2023. – 280 с.
4. www.stat.uz [Официальный сайт Агентства по статистике при Президенте Республики Узбекистан].

УДК: 528.9; 379.851

ADVANTAGES OF REPRESENTING GEOGRAPHIC OBJECTS WITH ICONS ON AN INTERACTIVE MAP (A CASE STUDY OF SHOVOT DISTRICT)

**ИНТЕРАКТИВДУУ КАРТАДА ГЕОГРАФИЯЛЫК ОБЪЕКТТЕРДИ ИКОНАЛАР
АРКЫЛУУ ЧАГЫЛДЫРУУНУН АРТЫКЧЫЛЫКТАРЫ (ШОВОТ РАЙОНУ
МИСАЛЫНДА)**

**ПРЕИМУЩЕСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ
ИКОНОК НА ИНТЕРАКТИВНОЙ КАРТЕ (НА ПРИМЕРЕ ШОВОТСКОГО РАЙОНА)**

Матчанов Отабек Жуманазарович

Матчанов Отабек Жуманазарович

Matchanov Otabek Zhumanazarovich

**doctor of physical-geographical sciences, associate professor, Urgench State University named after Abu
Rayhan Biruni Khorezm**

ф.-г.и.д., м.а. доцент, Абу Райхан Беруний атындагы Урганч мамлекеттик университети

*д.ф.-г.н., и.о. доцент, Ургенчский государственный университет имени Абу Райхана Бируни
Хорезм*

otabekmj130975@mail.ru

ORCID: 0009-0000-0444-1311

ADVANTAGES OF REPRESENTING GEOGRAPHIC OBJECTS WITH ICONS ON AN INTERACTIVE MAP (A CASE STUDY OF SHOVOT DISTRICT)

Annotation. This article explores the use of icons in representing geographic objects on interactive maps and analyzes their effectiveness. The study highlights how icons improve map navigation, enhance visual clarity, and enrich user experience. It compares the advantages of icons on interactive maps over traditional mapping methods through practical examples. As part of the research, notable locations in Shovot district were selected and evaluated based on user interaction. The findings show that clear, meaningful, and intuitive icons significantly help tourists understand the map, locate destinations, and plan routes efficiently. Thus, interactive maps become not only visually appealing but also functionally effective tools for geographic representation.

Keywords: *interactive map, icon, geographic object, visualization, GeoJSON, GIS, web cartography.*

**ИНТЕРАКТИВДҮҮ КАРТАДА ГЕОГРАФИЯЛЫК
ОБЪЕКТТЕРДИ ИКОНАЛАР АРКЫЛУУ
ЧАГЫЛДЫРУУНУН АРТЫКЧЫЛЫКТАРЫ
(ШОВОТ РАЙОНУ МИСАЛЫНДА)**

**ПРЕИМУЩЕСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ
ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ
ИКОНОК НА ИНТЕРАКТИВНОЙ КАРТЕ (НА
ПРИМЕРЕ ШОВОТСКОГО РАЙОНА)**

Аннотация

Бул макалада географиялык объекттерди интерактивдүү картада иконалар аркылуу чагылдыруу тартиби жана бул ыкманын натыйжалуулугу чагылдырылган. Иконалардын жардамы менен картада навигациянын ыңгайлуулугу, визуалдык түшүнүктүүлүгү жана колдонуучунун тажрыйбасын жогорулатуу маселелери талданган. Ошондой эле, салттуу карталарга салыштырмалуу иконалардын интерактивдүү карталардагы артыкчылыктары практикалык мисалдар аркылуу негизделген. Изилдөөнүн жыйынтыгында Шовот районуна жайгашкан көрүүгө арзый турган жайлар тандалып алынып, алардын колдонуучулар тарабынан кандай кабыл алынганы талданды. Атап айтканда, так, мазмундуу жана интуитивдик иконалар туристтерге картаны оңой түшүнүүгө, керектүү жайларды табууга, маршруттарды пландаштырууга жана кыймыл-аракеттерин жеңилдетүүгө жардам берет. Натыйжада, интерактивдүү карта визуалдык гана эмес, функционалдык жактан да натыйжалуу куралга айланат.

Ачкыч сөздөр: интерактивдүү карта, икона, географиялык объект, визуалдаштыруу, GeoJSON, ГИС, веб-картография.

Аннотация

В данной статье рассматриваются порядок использования и эффективность отображения географических объектов с помощью иконок на интерактивной карте. Анализируются вопросы повышения удобства навигации, визуальной понятности и пользовательского опыта за счёт применения иконок. На основе практических примеров обоснованы преимущества иконок на интерактивных картах по сравнению с традиционными картографическими средствами. В рамках исследования были выбраны достопримечательности, расположенные на территории Шовотского района, и проведён анализ их восприятия пользователями. Установлено, что чёткие, информативные и интуитивно понятные иконки значительно упрощают восприятие карты туристами, помогают в поиске объектов, планировании маршрутов и ориентации. Тем самым интерактивная карта становится не только визуально наглядной, но и функционально эффективной.

Ключевые слова: интерактивная карта, иконка, географический объект, визуализация, GeoJSON, ГИС, веб-картография.

Introduction. In modern digital mapping processes, creating user-friendly environments and presenting information intuitively have become critically important. With the rapid advancement of information technologies, methods for visually representing geographic information have also significantly improved. From this perspective, the use of icons to represent geographic objects on interactive maps has become a widely adopted new visual approach.

In traditional cartography, geographic objects were primarily depicted using graphic symbols, hatchings, or textual annotations, whereas interactive maps enable the use of modern interface elements, such as icons, that enhance user engagement and comprehension (Matchanov & Matchanov, 2024). This facilitates easier interaction with the map, faster and smoother information delivery, and most importantly, improves the overall user experience (Roth, 2021).

This study examines the process of creating geospatial data for point-type geographic objects, integrating them into an interactive web map interface, and visually representing them

using specialized icons. The research focuses on the Shovot district of the Khorezm region as the study area.

The conducted research resulted in the development of an interactive map that provides users with quick, clear, and impactful information about geographic objects. Each object's data is represented by a corresponding icon, significantly simplifying user interaction with the map. This approach is valuable not only for scientific and educational purposes but also for practical applications such as regional planning, environmental monitoring, social infrastructure management, and especially in the rapidly growing tourism industry.

Research materials and methods. The research was carried out in the following stages:

1. Notable landmarks in the Shovot district, areas designated for fish farming and fishing activities, as well as general dining establishments offering fish-based dishes, were selected.

2. A new shapefile for the selected objects was created using the QGIS software. This process was performed as follows:

A) From the QGIS menu bar, the user selects "Layer," then "Create Layer," followed by "New Shapefile Layer."

B) In the "New Shapefile Layer" dialog box, the geometry type is selected, attribute fields are added, the file storage location is specified, and the "OK" button is clicked to create the file.

3. Vector data in shapefile format was converted to GeoJSON format because GeoJSON is lightweight, compatible with browsers, and loads and reads quickly in web applications:

A) The vector data file was loaded into QGIS. By right-clicking on the file, the user selects "Export" and then "Save Features As..." from the drop-down menus.

B) In the "Save Vector Layer as..." dialog box, the "Format" field is set to GeoJSON, the file is named, the coordinate reference system is selected, and "OK" is clicked to save the file in GeoJSON format.

4. To facilitate precise identification of geographic objects, link them with a database, and simplify object management on interactive maps, an ID attribute was added to the GeoJSON data.

5. A simple HTML document was created, and in its head section, the Leaflet CSS file was included, followed by the Leaflet JavaScript file [2].

6. In the body section of the document, a div element with a unique identifier (id) was added for the map container.

7. Geographic coordinates and the appropriate zoom scale were set to display the selected region on the browser window.

8. The Leaflet library and OpenStreetMap database [4] were used to create the interactive map. The Leaflet base map layer was added.

9. GeoJSON data was added as follows:

A) In the head section of the interactive map file:

```
<script src="name.geojson"></script>
```

B) In the body section of the interactive map file, within <script> tags, after the Leaflet base map layer is added, the following line was inserted:

```
var jsonLayer = L.geoJSON(id).addTo(map);
```

10. Icon samples corresponding to each object type were selected. Markers and other icons in PNG and SVG formats were downloaded from the free and open-source Icons8 [1] website and integrated into the map.

11. To study user experience, a survey was conducted among 120 students divided into 5 groups, none of whom specialized in cartography.

Results and discussions. The Shovot district was selected as the research object. For visualization on the interactive map, notable landmarks such as the Yusuf Hamadoni shrine and Katqala fortress, areas with lakes, ponds, and rice fields where fish are farmed, fishing-permitted enterprises, and general dining establishments offering fish dishes were selected.

New shapefiles for the selected objects were created using QGIS software. Since the shapefile format (.shp, .shx, .dbf, and .prj files) consists of multiple files and has a complex

structure, it cannot be directly integrated into web applications. Therefore, shapefile vector data were converted to GeoJSON format using QGIS. GeoJSON is a lightweight format that can be directly processed by browsers, loads quickly, and is easy to read in web applications. The shapefile data were converted into GeoJSON as follows:

Historical objects — historical.geojson, fish farming areas — fishfarm.geojson, fish farming and fishing areas — baliqov.geojson, general dining establishments offering fish dishes — kafe.geojson, rice fields used for fish farming — sholi.geojson.

Within this study, five GeoJSON datasets were created, each containing 2 or 3 geographic objects. To distinguish, uniquely identify, and quickly locate the required object, each geographic object was assigned a unique ID, which acts as a “personal passport” and simplifies object management on interactive maps, ensuring effective interactive communication with users.

Each ID is unique and is declared in a programming language as a variable using the var keyword. This ID allows for the precise identification of each object. The overall structure of a GeoJSON file is enclosed in square brackets [{ ... }], and in this study, each file consists of a collection of 2 or 3 objects.

Thus, to include GeoJSON vector data as layers in an interactive map, they are declared in the following programming syntax:

```
var id = [...];
```

In this study, the IDs were assigned as follows:

For historical.geojson: var historic = [...];

For fishfarm.geojson: var farm = [...];

For baliqov.geojson (fish farming and fishing areas): var fishing = [...];

For kafe.geojson (fish-dish-serving cafes): var cafe = [...];

For sholi.geojson (rice fields): var rice = [...];

Using this approach, each object is managed as a separate layer, enabling effective interactive communication with the user.

Next, it is necessary to create an interactive map, for which a new simple HTML document is initially created.

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

The CSS Leaflet file is first added to the <head> section of the HTML document, as it defines the appearance of the map elements.

```
<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.9.4/dist/leaflet.css" />
```

Next, the JavaScript Leaflet file is added to enable map functions such as markers, layers, and zoom controls:

```
<script src="https://unpkg.com/leaflet@1.9.4/dist/leaflet.js"></script>
```

The order is important because the browser first loads the styles, then the scripts, ensuring proper functioning of all features.

In the <body> section of the document, a div element with a specific identifier (id) is added where the map will be rendered:

```
<div id="map" style="height: 680px; width: 100%"></div>
```

This element acts as the container for the map. The id="map" tells Leaflet to display the map inside this div, and the style attribute defines the map's display size.

To display the map of the study area, Shovot district, the geographic coordinates of the district center, and an appropriate zoom level are set:

```
var map = L.map('map').setView([41.700, 60.246], 11);
```

In the <body> section of the HTML document, the Leaflet base map layer is added because it displays the map background such as roads, terrain, and regions. This layer serves as the foundation upon which other data layers are placed:

```
L.tileLayer('https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png', {
  maxZoom: 19,
```

```
  attribution: '&copy; <a href="https://www.openstreetmap.org/">OpenStreetMap</a>'
```

In this study, the OpenStreetMap base map is loaded. After adding the Leaflet base map layer, the HTML document looks as follows:

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.9.4/dist/leaflet.css" />
    <script src="https://unpkg.com/leaflet@1.9.4/dist/leaflet.js"></script>
  </head>
  <body>
    <div id="map" style = "height: 680px; width:100%"></div>
    <script>
      var map = L.map('map').setView([41.700, 60.246], 11);
      L.tileLayer('https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png', {
        maxZoom: 19,
        attribution: '&copy; <a href="https://www.openstreetmap.org/">OpenStreetMap</a>'
      }).addTo(map);
    </script>
  </body>
</html>
```

Now, the GeoJSON format data of the study area is added to the map. For this:

A) The following elements should be added to the <head> section of the interactive map file:

```
<script src="name.geojson"></script>
```

Here, instead of “name.geojson,” the file are names historical.geojson, fishfarm.geojson, baliqov.geojson, cafe.geojson, and sholi.geojson are used because these are the names of the GeoJSON files in our example.

Thus, in the study, the following elements are included in the <head> section of the interactive map file:

```
<script src="baliqov.geojson"></script>
<script src="fishfarm.geojson"></script>
<script src="historical.geojson"></script>
<script src="cafe.geojson"></script>
<script src="sholi.geojson"></script>
```

B) In the <body> section of the interactive map file, inside <script> tags and after adding the Leaflet base map layer, the following elements are added:

```
var jsonLayer = L.geoJSON(id).addTo(map);
```

The meaning of the code is as follows:

var — a command in JavaScript to declare a new variable;

jsonLayer — the name of the variable (this can be any name you choose);

L.geoJSON(id) — converts the GeoJSON data named “id” into a map layer using the Leaflet library;

.addTo(map) — adds the created layer to the map object.

Here, in the code L.geoJSON(id), the “id” is replaced by the vector file assigned with var id = [...] that corresponds to the GeoJSON file format data.

Also, instead of var jsonLayer, you can name the variable according to the file’s characteristics. For example, the code section var jsonLayer = L.geoJSON(id).addTo(map); becomes:

For historical objects — var tarix= L.geoJSON(historic).addTo(map);

For fish farming areas — `var baliqchi= L.geoJSON(farm).addTo(map);`
 For fishing and harvesting areas — `var ovlash= L.geoJSON(fishing).addTo(map);`
 For cafes offering fish dishes — `var restoran= L.geoJSON(kafe).addTo(map);`
 For rice paddies where fish are raised — `var sholipoya= L.geoJSON(rice).addTo(map);`
 After adding the vector layers in GeoJSON file format, the HTML document will take the

following form:

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.9.4/dist/leaflet.css" />
    <script src="https://unpkg.com/leaflet@1.9.4/dist/leaflet.js"></script>
    <script src="historical.geojson"></script>
    <script src="fishfarm.geojson"></script>
    <script src="baliqov.geojson"></script>
    <script src="cafe.geojson"></script>
    <script src="sholi.geojson"></script>
  </head>
  <body>
    <div id="map" style = "height: 680px; width:100%"></div>
    <script>
      var map = L.map('map').setView([41.700, 60.246], 11);
      L.tileLayer('https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png', {
        maxZoom: 19,
        attribution: '&copy; <a href="https://www.openstreetmap.org/">OpenStreetMap</a>'
      }).addTo(map);
      var tarix= L.geoJSON(historic).addTo(map);
      var baliqchi= L.geoJSON(farm).addTo(map);
      var ovlash= L.geoJSON(fishing).addTo(map);
      var restoran= L.geoJSON(kafe).addTo(map);
      var sholipoya= L.geoJSON(rice).addTo(map);
    </script>
  </body>
</html>
```

As a result, in the interactive map created using the Leaflet library, the OpenStreetMap base map is added as the background layer. On top of this base map, vector data in GeoJSON file format—such as *historical.geojson*, *fishfarm.geojson*, *baliqov.geojson*, *cafe.geojson*, and *sholi.geojson*—are loaded as separate layers and displayed as markers (Figure 1).

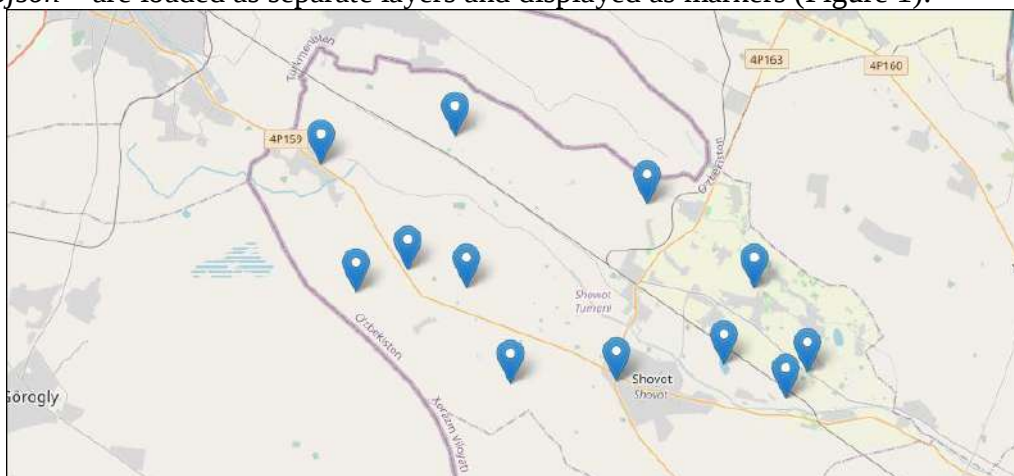


Figure 1. OpenStreetMap base map with point features visualized as markers

The geographic features in these layers are displayed on the map as markers, providing users with visual information about each feature and enabling interactive functionalities such as clicking,

pop-ups, and attribute display. However, these markers are standard symbols that cannot convey clear, semantic, and context-specific visual information like icons do.

Icons are custom-designed graphical symbols focused on visual semantics, representing the function, type, or characteristics of geographic features on the map visually and intuitively. For example, a castle icon is used for historical sites, a person fishing for aquaculture and fishing areas, a chef with a fish for eateries offering fish dishes, and a rice plant for rice paddies where aquaculture is practiced. Icons:

- Enable quick identification and differentiation of objects;
- Convey information briefly but meaningfully;
- Improve map readability and user comprehension;
- Enhance interactivity by using various colors or animated icons to indicate status.

Therefore, using icons instead of standard markers on interactive maps increases the visual effectiveness of information and enhances the overall user experience.

Three main methods are widely used for adding icons: linking via a URL, uploading an image from a local computer, and embedding an SVG icon. In this study, PNG-format icons for each type of feature were downloaded from *Icons8*, a free and open-source icon repository, and stored locally. The icons were named as follows: “castle” for historical sites, “fish” for aquaculture zones, “fishing” for fishing areas, “fishdishes” for cafes offering fish-based meals, and “sholi” for rice paddies.

To add an icon to the map, its image format must be appropriate and its path clearly specified. When customizing marker icons, the Leaflet `L.icon()` object must be used.

To visually distinguish each point feature with a semantically appropriate icon on the map, the code used to load GeoJSON data onto the map - `var jsonLayer = L.geoJSON(id).addTo(map);` is modified accordingly. For example, the code for historical sites - `var tarix = L.geoJSON(historic).addTo(map);` - is updated as follows:

```
var customIcon = L.icon({
  iconUrl: 'qasr.png',
  iconSize: [50, 50],
  iconAnchor: [16, 32],
  popupAnchor: [0, -32]
});
var tarix = L.geoJSON(historic, {
  pointToLayer: function (feature, latlng) {
    return L.marker(latlng, { icon: customIcon });
  }
}).addTo(map)
```

The code components are defined as follows:

iconUrl – the URL path to the image used as the marker icon;

iconSize – the dimensions of the icon (width and height) in pixels;

iconAnchor – the anchor point of the icon that determines how it is positioned relative to the map coordinates;

popupAnchor – the point from which the associated popup will open, relative to the icon anchor.

As a result, the markers representing historical features are displayed with distinctive, semantically meaningful custom icons, while all other features are shown using default marker symbols (Figure 2).

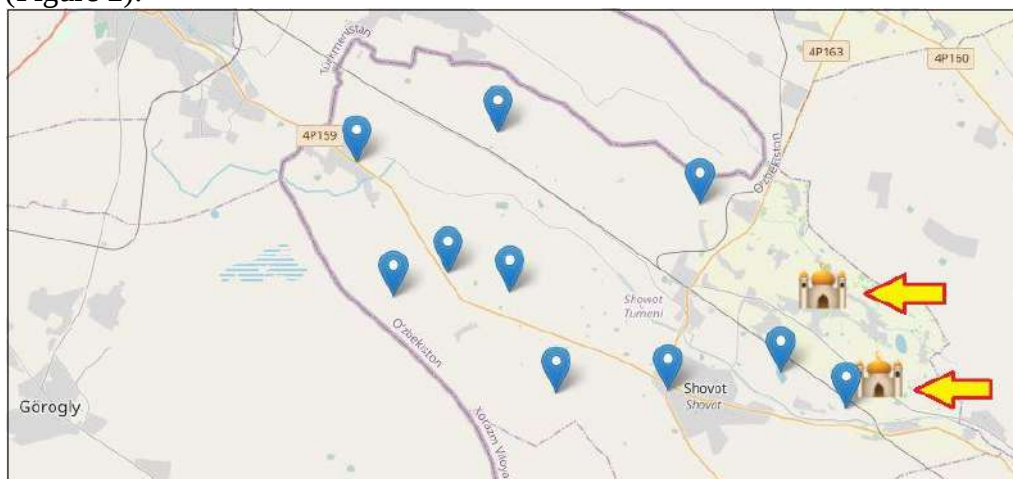


Figure 2. Visualization of geographic features using standard markers and custom icons

The following code segments pertain to the remaining files, including:

```
var baliqchi= L.geoJSON(farm).addTo(map);
```

```
var ovlash= L.geoJSON(fishing).addTo(map);
```

```
var restoran= L.geoJSON(kafe).addTo(map);
```

```
var sholipoya= L.geoJSON(rice).addTo(map);
```

Using the L.icon() object, each icon is configured in sequence and added to the HTML document step-by-step, resulting in the following structure of the HTML document:

```
<html>
<head>
  <link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.9.4/dist/leaflet.css" />
  <script src="https://unpkg.com/leaflet@1.9.4/dist/leaflet.js"></script>
  <script src="historical.geojson"></script>
  <script src="fishfarm.geojson"></script>
  <script src="baliqov.geojson"></script>
  <script src="cafe.geojson"></script>
  <script src="sholi.geojson"></script>
</head>
<body>
  <div id="map" style = "height: 680px; width:100%"></div>
  <script>
    var map = L.map('map').setView([41.700, 60.246], 11);
    L.tileLayer('https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png', {
      maxZoom: 19,
      attribution: '&copy; <a href="https://www.openstreetmap.org/">OpenStreetMap</a>'
    }).addTo(map);
    var customIcon = L.icon({
      iconUrl: 'qasr.png',
      iconSize: [50, 50],
```

```

        iconAnchor: [16, 32],
        popupAnchor: [0, -32]
    });
    var tarix = L.geoJSON(historic, {
        pointToLayer: function (feature, latlng) {
            return L.marker(latlng, { icon: customIcon });
        }
    }).addTo(map)
    var customIcon = L.icon({
        iconUrl: 'fish.png',
        iconSize: [50, 50],
        iconAnchor: [16, 32],
        popupAnchor: [0, -32]
    });
    var baliqchi = L.geoJSON(farm, {
        pointToLayer: function (feature, latlng) {
            return L.marker(latlng, { icon: customIcon });
        }
    }).addTo(map)
    var customIcon = L.icon({
        iconUrl: 'fishing.png',
        iconSize: [50, 50],
        iconAnchor: [16, 32],
        popupAnchor: [0, -32]
    });
    var ovlash = L.geoJSON(fishing, {
        pointToLayer: function (feature, latlng) {
            return L.marker(latlng, { icon: customIcon });
        }
    }).addTo(map)
    var customIcon = L.icon({
        iconUrl: 'cafe.png',
        iconSize: [50, 50],
        iconAnchor: [16, 32],
        popupAnchor: [0, -32]
    });
    var restoran = L.geoJSON(kafe, {
        pointToLayer: function (feature, latlng) {
            return L.marker(latlng, { icon: customIcon });
        }
    }).addTo(map)
    var customIcon = L.icon({
        iconUrl: 'sholi.png',
        iconSize: [50, 50],
        iconAnchor: [16, 32],
        popupAnchor: [0, -32]
    });
    var sholipoya = L.geoJSON(rice, {
        pointToLayer: function (feature, latlng) {
            return L.marker(latlng, { icon: customIcon });
        }
    }).addTo(map)
    </script>
</body>
</html>

```

As a result, all geographic objects were visualized using icons instead of standard markers (Figure 3).

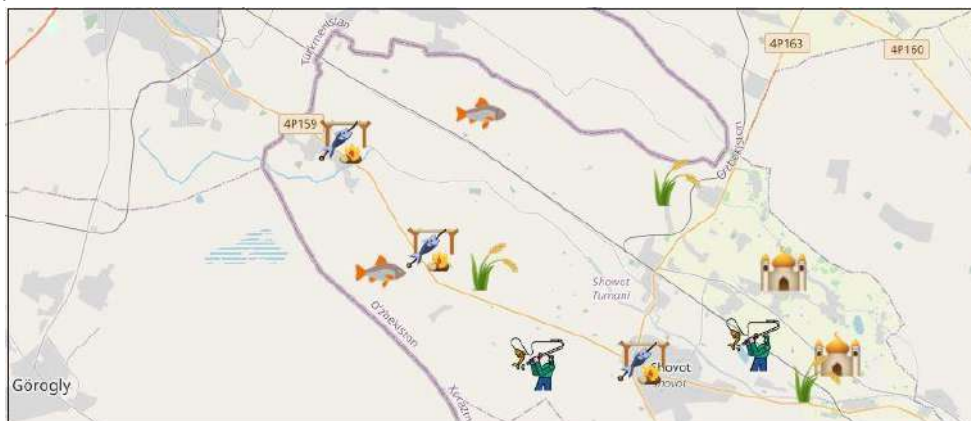


Figure 2. Visualization of geographic objects using standard markers and icons

As seen in the illustration, using contextually appropriate icons for geographic objects on interactive maps plays a significant role in enhancing the map's clarity and functionality. Each geographic object carries distinct functional characteristics, and when its corresponding icon is semantically aligned with its meaning, users can quickly and efficiently perceive the information presented on the map. This approach is particularly important in tourism, where users, such as tourists, entrepreneurs, or pilgrims can easily identify points of interest relevant to them.

For instance, pilgrimage tourism users can locate significant religious sites such as the Yusuf Hamadani shrine or Katqala fortress. Business enthusiasts and gastronomic tourism participants may identify dining establishments offering fish dishes. Likewise, fishing enthusiasts can find ponds, lakes, or rice fields used for fish farming, while recreational anglers can identify fisheries that allow licensed fishing activities. In the context of gastronomic tourism, icons play a key role in accurately identifying restaurants specializing in fish dishes.

From a scientific perspective, this process is referred to as geovisualization, which enhances users' visual cognition. Compared to text, icons are more intuitive and are quickly recognized, allowing users to understand map content through visual cues. The semantic alignment between icons and content reduces cognitive load and directs users' attention to core information, significantly improving their map interaction experience.

Furthermore, the cultural and regional interpretation of icons must be considered in their selection. For example, the red cross symbol may represent medical services in one region but have different meanings in another. Therefore, semantic clarity and widely accepted meaning of icons ensure a balance between the scientific and practical aspects of interactive map design.

Research findings indicate that interactive maps employing icons are visually more comprehensible than others. Even users without specialized cartographic knowledge can easily and quickly identify geographic objects through icons without significant difficulty.

In addition, the use of icons in interactive maps substantially increases navigation efficiency. According to the study, users spent 70–80% less time identifying required locations compared to traditional (static) maps. This demonstrates that well-chosen, intuitive, and content-relevant icons positively influence users' ability to make quick and accurate decisions.

Studies also showed that interactive maps using icons significantly improve users' information retention. Test results indicated that 85–90% of participants were able to accurately recall geographic objects represented by icons even after the test. This confirms that visually and semantically effective icon selection enhances users' attention and information retention.

From a cognitive psychology standpoint, visual images—particularly pictograms or icons that align with their meaning—are retained more quickly and for longer periods in human memory compared to text. Information presented via icons is directly stored in visual memory, allowing users to retain a large amount of information even during short interactions with the map interface. This is particularly important in fields such as tourism, transportation, and emergency response.

Moreover, the memorability of icons depends on their shape, color, and spatial harmony, which requires a purposeful design approach in cartographic practices. Scientifically, this approach increases the informational effectiveness of interactive maps and helps users form accurate, long-term mental representations of geographic objects.

In the study, users also rated interactive maps using icons as aesthetically superior. Most survey participants described such maps as “modern,” “visually appealing,” and “attractive.” This suggests that icons contribute not only functionally but also as key elements of design, influencing map quality and user perception.

Aesthetic design is a crucial part of user experience in digital cartography, increasing user engagement and encouraging them to view the map as a professional and trustworthy tool.

In scientific literature, this phenomenon is referred to as “visual satisfaction” or “user interface aesthetics.” As a result, the map becomes not only a source of information but also a visual interface with aesthetic value. Consequently, the use of icons contributes to the popularity and broader applicability of interactive maps.

The differences between standard maps and interactive maps with icons identified in the study are also presented in Table 1.

Table 1. Comparison between Traditional Maps and Interactive Maps with Icons

Indicator	With Icons	Traditional Map
Average time to locate an object	7–8 seconds	35–40 seconds
User rating (scale of 1 to 5)	5	3.1
Visual memorability (%)	85-90%	45%

Conclusion. In summary, the use of contextually appropriate icons for representing geographic objects on interactive maps is not merely a visual embellishment, but a scientifically grounded means of information transmission that takes into account the needs and cognitive abilities of users. Such an approach ensures effective information exchange between the map and the user, enhances the semantic load of the map, and enables its efficient application in various domains, particularly tourism, healthcare, education, and public safety.

Representing data through icons provides several key advantages for users, including intuitive comprehension, visual clarity, rapid navigation, and improved memorability. This is especially critical in areas with high concentrations of geographic information, such as densely populated districts or regions with numerous objects, where the use of icons significantly increases the informational effectiveness of maps.

However, certain errors may occur in the use of icons. For instance, selecting semantically inappropriate or visually similar symbols or incorporating excessive animations can distract users and negatively affect the functionality of the map interface. Therefore, it is essential to develop a standardized icon system that provides semantically accurate and intuitively understandable representations for each type of geographic object.

The following recommendations outline the main directions for the effective use of icons on interactive maps:

- Interactive maps provide the public with geographic information in a convenient, comprehensible, and functional manner;
- Icons enhance visual clarity, facilitate rapid navigation, and improve information retention;
- It is recommended to develop a unified icon system that corresponds to the meaning of each geographic object type;
- Icon sizes and simplified designs optimized for mobile devices can expand the user base of interactive maps.

Overall, the use of icons is a crucial tool that enhances the scientific, technological, and practical potential of interactive maps and plays an invaluable role in improving user experience.

References

1. Icons8. (n.d.). *Free icons, illustrations, photos, and music*. Retrieved May 26, 2025, from <https://icons8.com>

2. Leaflet. (n.d.). *An open-source JavaScript library for interactive maps*. Retrieved May 26, 2025, from <https://leafletjs.com>
3. Matchanov, O. J., & Matchanov, M. J. (2024). *Veb kartografiya: O'quv qo'llanma*. Toshkent: Bookmany Print.
4. OpenStreetMap. (n.d.). *OpenStreetMap*. Retrieved May 26, 2025, from <https://www.openstreetmap.org>
5. Roth, R. E. (2021). *Interacting with maps: The science and practice of cartographic interaction*. Redlands, CA: Esri Press.

УДК: 379.85/86:72.03(470.324)

МОДЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В ЭКСКУРСИОННО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ ТУРИЗМЕ (НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

МАДАНИЙ МУРАСТАРДЫ КОЛДОНУУНУН ҮЛГҮЛӨРҮ ЭКСКУРСИЯЛЫК-ТААНЫП БИЛҮҮЧҮЛҮК ТУРИЗМИНДЕ (БЕЛГОРОД ОБЛУСУНУН МИСАЛЫНДА)

MODELS OF USING CULTURAL HERITAGE IN SIGHTSEEING AND EDUCATIONAL TOURISM (USING THE EXAMPLE OF THE BELGOROD RE-GION)

Марциневская Лариса Владимировна

Марциневская Лариса Владимировна

кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры природопользования и земельно-го кадастра института наук о Земле НИУ «БелГУ»

география илимдеринин кандидаты, доцент, "БелМУ"

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Institute of Earth Sciences of the National Research University "BelSU

martsinevskaya@bsuedu.ru

ORCID ID:0009-0009-1637-2793

Котикова Кристина Владимировна

Котикова Кристина Владимировна

магистрант института наук о Земле НИУ «БелГУ»

БелМУ" Улуттук изилдөө университетинин Жер илимдер институтунун магистранты

Master's student at the Institute of Earth Sciences of the National Research University "Belgu

kotikova.kris@cloud.com

ORCID ID:0009-0004-9963-8473

Андреев Ярослав Олегович

Андреев Ярослав Олегович

студент института наук о Земле НИУ «БелГУ»

"БелМУ" улуттук изилдөө университетинин Жер илимдер институтунун студенти

a student at the Institute of Earth Sciences of the National Research University "BelSU

andreevyar2002@mail.ru

ORCID ID: 0009-0005-7653-4994

МОДЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В ЭКСКУРСИОННО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ ТУРИЗМЕ (НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация

В статье проведен обзор историко-культурного наследия на территории Белгородской области и представлены модели его использования в экскурсионно-познавательном туризме, определены предпосылки его развития. В работе сделан акцент на выявление, популяризацию и охрану объектов, составляющих культурное наследие народов Российской Федерации в существующих границах Белгородской области.

Методология исследования базируется на системном подходе к анализу культурных объектов и их потенциала. Особое внимание уделяется вопросам сохранения аутентичности при одновременном обеспечении доступности культурного наследия для широкой аудитории. Авторы статьи на примере Белгородской области демонстрируют успешные практики развития культурно-познавательного туризма, включая взаимодействие с местными сообществами, использование народных промыслов и традиций, а также современные подходы к презентации культурного наследия. В своей работе они подчеркивают необходимость обеспечения баланса между туризмом и сохранением культурного наследия.

Ключевые слова: культурное наследие, сохранение традиций, региональное своеобразие, экскурсионно-познавательный туризм, туристические маршруты, интеграция культурного наследия, Белгородская область.

МАДАНИЙ МУРАСТАРДЫ КОЛДОНУНУН ҮЛГҮЛӨРҮ ЭКСКУРСИЯЛЫК-ТААНЫП БИЛҮҮЧҮЛҮК ТУРИЗМИНДЕ (БЕЛГОРОД ОБЛУСУНУН МИСАЛЫНДА)

Аннотация

Макалада Белгород облусунун тарыхый-маданий мурасына сереп берилген жана аны экскурсиялык жана билим берүү туризмине колдонуунун моделдери берилген жана аны өнүктүрүүнүн өбөлгөлөрү аныкталган. Иш Белгород облусунун азыркы чектеринде Россия Федерациясынын элдеринин маданий мурасын түзгөн объекттерди аныктоого, жайылтууга жана коргоого багытталган. Изилдөө методологиясы маданий объектилерди жана алардын потенциалын талдоодо системалуу мамилеге негизделген. Кенири аудитория үчүн маданий мурастардын жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу менен аныктыгын сактоо маселелерине өзгөчө көңүл бурулат. Макаланын авторлору Белгород облусунун мисалында маданий-агартуу туризмдин өнүктүрүүнүн ийгиликтүү тажрыйбаларын, анын ичинде жергиликтүү жамааттар менен өз ара аракеттенүүнү, элдик кол өнөрчүлүктү жана каада-салттарды колдонууну, ошондой эле маданий мурастарды көрсөтүүнүн заманбап ыкмаларын көрсөтүшөт. Алар өз иштеринде туризм менен маданий мурастарды сактоонун ортосундагы тең салмактуулукту камсыз кылуу зарылдыгын белгилешет.

Ачык сөздөр: маданий мурас, каада-салттарды сактоо, региондук өзгөчөлүк, экскурсиялык жана билим берүү туризми, туристтик маршруттар, маданий мурастарды интеграциялоо, Белгород облусу.

Введение

В современном мире туризм стал одной из ведущих динамично развивающихся отраслей национальных экономик многих государств, Россия же, обладая огромным и разнообразным туристическим потенциалом, занимает куда более скромные позиции. В 2021 году доля отечественной сферы путешествий и туризма составила лишь 2,4 % от ВВП

MODELS OF USING CULTURAL HERITAGE IN SIGHTSEEING AND EDUCATIONAL TOURISM (USING THE EXAMPLE OF THE BELGOROD RE- GION)

Annotation

The article provides an overview of the historical and cultural heritage in the Belgorod region and presents models of its use in sightseeing and educational tourism, and defines the prerequisites for its development. The work focuses on the identification, popularization and protection of objects that constitute the cultural heritage of the peoples of the Russian Federation within the existing borders of the Belgorod region.

The research methodology is based on a systematic approach to the analysis of cultural sites and their potential. Special attention is paid to the issues of preserving authenticity while ensuring the accessibility of cultural heritage to a wide audience. Using the example of the Belgorod region, the authors demonstrate successful practices in the development of cultural and educational tourism, including interaction with local communities, the use of folk crafts and traditions, as well as modern approaches to the presentation of cultural heritage. In their work, they emphasize the need to ensure a balance between tourism and the preservation of cultural heritage.

Keywords: cultural heritage, preservation of traditions, regional identity, sightseeing and educational tourism, tourist routes, integration of cultural heritage, Belgorod region.

страны, при 13 % в Мексике, более 9 % в Италии, 8,5 % в Испании, 5,5 % в США и т.д. (Статистический бюллетень Росстата, 2022, с.3). В прошлом, 2024 году, эти показатели составили: Мексика – 14,2 %, Италия – 9,5 %, Испания – 9,0 %, США – 5,8 %. В России этот показатель достиг 3,8 % (Российский статистический ежегодник, 20024, с.245), что на 1, 4 % больше, чем в 2021 году. Безусловно, мы отстаем от этих стран, но при этом демонстрируем высокий темп роста. При сохранении таких темпов доля российской туристической индустрии к 2027 году может составить 5,5 % от доли ВВП страны.

При всем разнообразии форм и видов туризма, всеми сложностями последних лет, связанных с экономическими и социальными потрясениями, самым популярным, повсеместно распространённым являемся экскурсионно-познавательный туризм. Эта тенденция характерна и для Белгородской области. Материальной основой для этого вида туризма является культурное наследие, выраженное прежде всего в памятниках, ансамблях, достопримечательных местах, а также в объектах современной культуры. Второй составляющей этого вида туризма, который завершает образ региона, является нематериальное наследие, выраженное в традициях, обычаях, верованиях, праздниках, языке и устном народном творчестве.

В совокупности материальное и нематериальное наследие поддерживает и сохраняет культурное разнообразие, а также является важным инструментом в воспитании и образовании молодого поколения и сохранении национальной культуры в целом.

В нашей стране самыми популярными направлениями для познавательного туризма по-прежнему являются столичные направления – Москва, Санкт-Петербург, за ними следуют Казань, Екатеринбург, но появляются и новые туристические тренды – небольшие старинные русские города, с их уникальной природой и провинциальной культурой. При этом для малых городов туризм может вполне стать важным ресурсом муниципального развития, влияющим на экономику и социальную жизнь муниципалитета. Вопрос использования объектов культурного наследия тесно связан с вопросами их выявления, популяризации и, конечно, охраны. Именно на этих вопросах сделан акцент в представленной статье.

Основной целью данного исследования является изучение и оценка моделей использования культурного наследия в экскурсионно-познавательном туризме на примере Белгородской области, способствующих как сохранению и популяризации культурного наследия региона, так и развитию ее туристической отрасли.

Методы. В настоящей работе авторами были применены общелогические методы исследования: анализ, синтез, обобщение, аналогия, моделирование и прогнозирование, а также метод открытого не сплошного наблюдения. Метод анализа позволил нам выявить наиболее важные качественные и количественные характеристики ИКН наследия Белгородской области как основы для развития культурного туризма в регионе.

Информационной базой для данной статьи послужили законодательные и нормативно-правовые акты, статистические сборники по туризму, публикации отечественных авторов в сфере туризма и охраны культурного наследия, а также интернет-ресурсы (сайты туристических организаций: Управления по туризму Белгородской области и Центра туризма и гостеприимства Белгородской области).

Результаты и обсуждение. Прежде чем анализировать и давать оценку вовлеченности объектов культурного наследия в экскурсионно-познавательный туризм нашего региона, обсуждать наиболее оптимальные модели его использования, необходимо провести всесторонние исследования: выявить, систематизировать и оценить потенциал, объектов, составляющих историко-культурное наследия.

На сегодняшний день основными нормативными документами в сфере охраны объектов культурного наследия являются: Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», от 2002 года и на региональном уровне Закон Белгородской области № 97 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) от 2003 года.

Ранее мы уже отмечали (Марциневская, 2024, с.111), что первым документом, положившим начало выявлению, изучению и охране памятников истории и культуры стало Постановление Совета Министров РСФСР от 30.08.1960 г. № 1327 «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР». Опираясь на данное решение, в 1960 году в нашем регионе были взяты под государственную охрану первые четыре памятника: три археологических и один архитектурный, к середине 70-х годов численность памятников достигла 22, к середине 80-х в списке уже было 766 объектов, а к концу 90-х годов в реестре объектов культурного наследия Белгородской области значилось 2017 культурных дефиниций (Марциневская, 2024, с. 112). Период с 80-х по 90-е годы включительно стал самым результативным по выявлению и установлению охранного режима для объектов, обладающими исторической и культурной значимостью, что наглядно отображает график на рисунке 1.

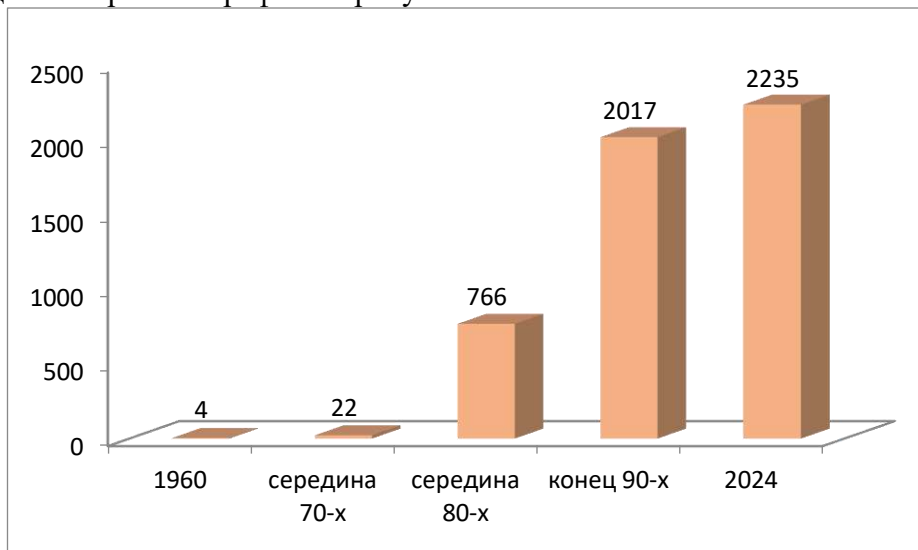


Рис. 1. Динамика роста ОКН, внесенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия

Следует отметить, что при всей сложности оперативной обстановки в Белгородской области, вызванной близостью военных боевых действий, ракетными обстрелами и атаками беспилотных летательных аппаратов, которые уже привели к повреждению 54 объектов культурного наследия, работа над выявлением и управлением охраняемыми мероприятиями по отношению к объектам культурного наследия продолжают.

За последний 2024 год список пополнился 30 вновь выявленными объектами. Таким образом, на конец 2024 и начало 2025 года на территории области под охраной государства находится 2235 объектов культурного наследия. Среди 85 субъектов Российской Федерации, без учета новых территорий, это 21 место.

Из 2235 объектов, занесенных в ЕГРОКН, саму многочисленную группу составляют объекты регионального значения – она включает в себя 1260 единиц, что соответствует 56 % от общего числа ОКН, 912 объектов имеют федеральный статус (40,8 %). К объектам муниципального уровня охраны относятся 63 дефиниции – это менее 3 % от общего количества ОКН. Наглядно их соотношение представлено в виде круговой диаграммы (рис. 2).

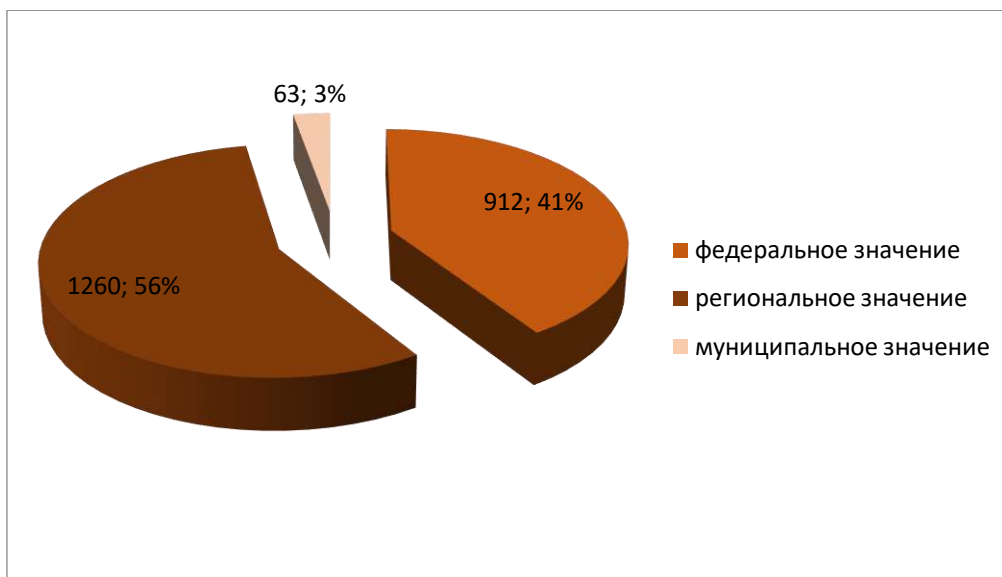


Рисунок 2. Соотношение объектов культурного наследия на территории Белгородской области по уровню охраны

По составу объекты культурного наследия представлены основными типологическими группами: архитектуры и градостроительства – 504, археологии – 878, истории – 803, искусства – 40, достопримечательные места – 10.

При явном типологическом разнообразии лидерство по-прежнему за памятниками археологии (39 %), большая часть которых сконцентрирована в юго-восточных и восточных районах области: Валуйском, Волоконовском Алексеевском и Красногвардейском.

Первым автором в более ранней публикации (Королева и Марциневская, 2018, с.115) отмечалось, что высокий потенциал историко-культурного наследия этих районов связан с древними поселениями и захоронениями. Список наследия в этих муниципалитетах пополняют курганы, городища и уцелевшие фрагменты оборонительных укреплений, входивших в состав Белгородской засечной черты.

Второе место по численности занимают памятники истории (36 %), большая часть из которых связана с событиями Великой Отечественной войны. Они рассредоточены по территории всей Белгородской области, но большее количество их расположено в Прохоровском, Яковлевском и Белгородском муниципальных районах. Все эти памятники отражают ключевые события Курской битвы, и по-прежнему привлекают большую часть туристов в наш регион.

Памятников архитектуры и градостроительства на территории Белгородской области существенно меньше, на их долю приходится 22,5 % от всех объектов недвижимого культурного наследия. Но именно они во многом создают образ городов нашего региона. На территории области насчитывается 504 памятников архитектуры, они датируются XVIII-XX веками и представляют все семь типов архитектурного достояния. Большая их часть приходится на три типа памятников: памятники гражданской общественной, жилой архитектуры (более 50 %) и памятники религиозного назначения (чуть более 30 %). В основном они созданы в классическом, русском стилях.

Наибольшее количество зданий-памятников, составляющих архитектурное наследие, сосредоточено не в областном, ранее губернском центре, а в бывших уездных городах: Старом Осколе, Грайвороне, Короче, Бирюче и Валуйках. Наиболее богатой храмовой архитектурой отличается Красногвардейский район и Старооскольский городской округ.

Следует отметить, что в регионе полностью завершена работа по внесению объектов культурного наследия в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (ЕГРОКН), а также закончена их паспортизация. Работа по установлению охранных зон начата, но в настоящий момент лишь 17 % ОКН имеют утвержденные охранные и защитные

зоны. В основном это памятники истории. Весь этот комплекс мероприятий способствует сохранению культурного наследия региона.

Возвращаясь к вопросу моделей использования объектов культурного наследия, мы изучили рекомендованные виды использования ОКН. Они были опубликованы в Докладе «О сохранении объектов культурного наследия народов Российской Федерации» (Доклад, 2018), а позднее в работах А.И. Зайцевой (Зайцева, 2015, с. 78-80). Мы их представили в виде схемы (рисунок 3).



Рисунок 3. Модели использования объектов культурного наследия в экскурсионно-познавательном туризме
(составлено авторами по источнику Зайцева, 2015, с. 78-80)

Первая из шести моделей «Модель научно-образовательного комплекса» решает в первую очередь образовательные и научно-исследовательские задачи, в ней заложены функции научных и учебных полигонов. Материальной базой этой модели с одной стороны являются многочисленные современные лаборатории, институты, научно-просветительские центры, экспериментально-опытные площадки, промышленные предприятия, а с другой стороны объекты культурного наследия, которые демонстрируют становления промышленности Белгородского края. С этим направление тесно связаны двенадцать современных промышленных объектов на территории Белгородской области (Лебединский карьер и ГОК – крупнейший в мире карьер, Оскольский металлургический комбинат, Белгородский цементный завод и т.д.) и шесть промышленных памятников второй половины XIX – начала XX: исторические корпуса маслобойного завода купца Маркова, сахарный завод Боткина, производственные помещения бывшего Валуйского спиртзавода, Бирючанские торговые ряды, жилой дом в городе Новый Оскол для рабочих казённого винного склада. Эти объекты включены в основные туристические маршруты. Все представленные промышленные сооружения, признанные памятниками культуры регионального значения, в соответствии с их функциями делятся на следующие категории: 1) производственные центры, 2) склады и хранилища, 3) транспорт, 4) объекты социальной среды, связанные с производственными

центрами. Эти объекты представляют собой уникальное сочетание современного промышленного потенциала и исторического наследия региона. Образовательная и туристическая ценность этих объектов заключается в том, что они позволяют изучить технологии и социальную среду начала индустриального периода.

Археологические памятники – это еще один вид культурного наследия, который задействован в этой модели. На территории области сейчас расположено более 3 тысяч археологических объектов. В основном это курганы, остатки городищ и оборонительных укреплений, оставшихся от Белгородской засечной черты, многие из которых имеют охранный статус. Часть из них является не только экскурсионными объектами, но и научно-образовательными полигонами.

Модель комплекса традиционного хозяйствования. Данная модель предполагает наличие сохранившихся традиционных форм хозяйствования и природопользования, при минимальном ущербе окружающей природной среде. Для давно и плотно освоенной территории Белгородской области эта модель не является самой распространённой, но тем не менее, в сельской местности она еще сохранилась. В условиях лесостепной зоны, к таким видам хозяйствования относятся заготовка дров и сена, сбор лозы, ягод, грибов, садоводство, прудовое хозяйство и охота. Из традиционных ремесел сохранились, пожалуй, только гончарное, кузнечное ремесло и лозоплетение. Древнейшее из народных промыслов на Белгородчине – гончарное производство, старинные технологии которого до сих пор применяются в гончарных мастерских. Самая знаменитая из таковых – Борисовская керамическая фабрика. Анализируя традиционные промыслы Белгородчины, необходимо выделить старооскольскую глиняную игрушку – финалиста национального конкурса, проводимого журналом National Geographic Traveler в 2023 году.

После всестороннего анализа мы пришли к выводу, что существенную роль в сохранении традиционных форм хозяйствования играют деревни и села, внесённые в перечень населённых пунктов, имеющих особое историко-культурное значение для Белгородской области (Постановление правительства Белгородской области № 436 от-пп от 14.10.2019 года). В этот перечень входит 15 населённых пунктов, рассредоточенных по разным муниципалитетам: по одному в Белгородском, Борисовском, Волоконовском, Грайворонском, Ровеньском и Шебекинском, по два Краснояружском, Прохоровском и Вейделевском и три в Валуйском. В данных населённых пунктах выделены зоны с особыми условиями использования, имеющие специальный правовой режим. Обоснованием для включения в вышеупомянутый список послужила специфическая региональная идентичность – территория начала осваиваться в конце XVI века, и это были окраины Русского государства, где возводили пограничные оборонительные линии, а с ними хутора, деревни и села. Так начиналось освоение Дикого поля русскими и украинцами. Здесь переплелись традиции, обычаи двух народов, все это отразилось в традиционных формах хозяйствования, в том числе промыслах и ремеслах. Не можем не указать, что тринадцать из пятнадцати населённых пунктов являются приграничными и после трех лет СВО, многие из них обезлюдели и существенно пострадали.

К местам с историей, где сохранился культурный ландшафт, традиционные системы хозяйствования, бытовая и художественная культура относятся усадебно-парковые комплексы. На территории Белгородской области их двенадцать, одиннадцать из которых имеют статус памятников садово-паркового искусства регионального значения. Формирование усадебной культуры на территории современной Белгородской области происходило в XIX-XX веках. Все усадьбы относятся к провинциальным мелкопоместным (Марциневская, 2020, с. 419). Часть из них, как объекты культурного наследия, включены в давно существующие и вновь разработанные туристские маршруты. На базе некоторых из них организованы центры народных промыслов и проводятся разно жанровые фестивали, в первую очередь – этнофестивали.

Две усадьбы на территории Белгородской области музеефицированы – это усадьбы «Удеревка» (Алексеевский район) и «Богословка» (Губкинский городской округ).

Перечисленные объекты культурного наследия могут успешно использоваться не только в экскурсионно-познавательном туризме, но и в сельском туризме, который достаточно хорошо развит в Белгородской области.

Модель историко-культурного музея-заповедника. Примером такой модели является историко-культурный заповедник «Старый Белгород». В состав его территории входят 12 городских кварталов исторической части города Белгород. В границах расположено 24 объекта культурного наследия, в том числе: 22 памятника, 2 достопримечательных места. Основная часть памятников имеет региональный уровень охраны, 2 памятника являются объектами федерального значения. Это Смоленский собор, который не только является одним из старейших храмов нашей области (он датируется 1737 годом), но и представляет собой редкий для региона тип двухэтажного храма. Второй объект – это здание литературного музея «Дом Селиванова». «Дом Селиванова» является одним из интереснейших образцов городской усадьбы эпохи классицизма, не имеющий аналогов в нашем городе (Марциневская, 2024, с. 113). Основная часть сооружений, являющихся памятниками архитектуры, возведена в традициях классицизма конца XVIII – первой трети XIX веков. Стилистика и масштаб объектов исторической застройки: барокко, классицизм, эклектика с историческими стилизациями, модерн, советский классицизм. Все эти объекты формируют единый архитектурный облик центральной части города и сохраняют дух провинциального Белгорода прежних эпох. Для сохранности архитектурного наследия здесь действует особый режим использования и градостроительные регламенты. Учитывая тот факт, что в границы заповедника входит 24 из 54 выявленных и взятых под охрану объектов культурного наследия Белгорода, обсуждается вопрос о расширении границ данного заповедника и разработке новых экскурсионно-познавательных маршрутов.

В городской среде любого современного города часто возникают противоречия между строительством новых коммерчески выгодных сооружений и сохранением старой исторической застройки. В Белгороде он решен в пользу сохранения культурного наследия. После многочисленных дискуссий городские власти отказались от многоэтажной застройки и в ближайшей перспективе в ИКЗ «Старый Белгород» появится новый «Белый квартал», площадь застройки составит 25 тыс. м². Главной задачей этого проекта станет создание нового архитектурного ансамбля выполненного в стиле XVII-XIX веков, на месте утраченных исторических объектов: Белгородской крепости, Свято-Троицкого собора и одноименного мужского монастыря. Следуя общей концепции, квартал будет выполнен в белом цвете, воссоздавая особый белгородский кирпичный стиль, сохраняя региональное своеобразие Белгорода. Центром ансамбля станет ландшафтный арт-объект «Меловая гора», которая будет отображать природные особенности нашего края. А это означает, что появятся новые точки туристического притяжения.

Этой модели использования ОКН соответствует и «Государственный военно-исторический музей-заповедник «Прохоровское поле», который является не только самым известным объектом Белгородской области в общенациональном культурном пространстве, увековечивший подвиг советского солдата и всего советского народа, но и самым популярным туристическим объектом. Его специфика состоит в том, что он включают в себя обширные исторические территории, связанные с эпохальным, самым крупным за всю историю Великой Отечественной войны танковым сражением 1943 года. История этого музея началась в 70-х годах ушедшего XX века. В статусе государственного музея-заповедника он существует с 1995 года, а сейчас – это крупный музейный комплекс, состоящий из музея «Третье ратное поле России», музея бронетанковой техники, скульптурных композиций и православного храма Петра и Павла, памятных обелисков, звонницы и мемориального парка. В коллекциях музея хранятся многочисленные археологические находки с поля битвы. Важной задачей каждого подобного музея является не только физическое сохранение военно-исторического наследия, но и его презентация современному поколению с целью сохранения коллективной памяти и исторической правды. Именно поэтому музей стал ключевым объектом патриотического воспитания, и речь идет не только о героическом прошлом, но и о настоящей

истории нашего приграничного региона. В настоящее время в границах семи регионах ЦФО, включая наши приграничные области, создается новая макротерритория, объединённая общими патриотическими маршрутами.

Модель туристического комплекса, пожалуй, характеризуется самой сложной структурой: она включает в себя туристско-рекреационные ресурсы, которые являются основой этой модели, а также многочисленные вспомогательные элементы, к которым относятся информационные услуги, транспортное обслуживание, средства коллективного размещения, предприятия общественного питания, услуги гидов. Все это сконцентрировано на достаточно компактной территории.

В качестве примера мы приведем туристический комплекс на территории Чернянского муниципального района, который включает в себя объект культурного наследия регионального значения «Свято-Троицкий Холковский монастырь» – единственный в Белгородской области подземный мужской монастырь, памятники искусства – монументальная скульптура князя Святослава, одна из последних работ Вячеслава Клыкова, а из туристической инфраструктуры – «Холковское подворье», включающее в себя гостевые дома, пункты общественного питания, торговые точки и автопарк. В 2025 году принято решение о создании в селе Холки Богоявленского паломнического центра – это решение позволит развиваться здесь не только экскурсионно-познавательному, но и паломническому туризму.

Модель Скансен-музея. Это одна из самых распространенных форм этнографических музеев, основанная на музеефикации репрезентативных фрагментов культурного ландшафта и объектов культурного наследия. В Белгородской области не единственным, но самым ярким примером такого типа музеев является этнографический музей «Деревня Кострома», расположенный в парке регионального значения «Ключи». Здесь под открытым небом представлен быт и традиции крестьян средней полосы европейской части России XIX и начала XX веков. До революции здесь была помещичья усадьба Константина Питры, а теперь воссоздана, по сути, смоделирована, слобода из крестьянских подворий. Музейный комплекс в полной мере является аутентичным, так как все крестьянские подворья собирались из заброшенных прохоровских деревень. В процессе работы был сохранён оригинальный строительный материал и традиционный декор.

На территории музея организованы мастер-классы по народным промыслам, проводятся кулинарные занятия и тематические квесты. Неотъемлемой частью этнографического музея и основой событийного туризма являются этнографические праздники и фольклорные фестивали. Мы хотели бы подчеркнуть, что организация ремесленных мастерских, традиционных народных праздников – это не только досуговое мероприятия, но и способ сохранения нематериального наследия. Резюмируя выше сказанное, отметим, что данный тип музея сохраняет материальное и нематериальное наследие в воссозданной историко-культурной среде.

Модель эко-музея. В практике музеефикации существует еще одна модель сохранения, популяризации и использования культурного наследия – это эко-музей. Отличительная его черта от скансен-музея состоит в том, что это не собирательный образ музея традиционной культуры и быта, смоделированный в границах культурного ландшафта, а сохраненный, реставрированный «живой музей» в его естественной культурной среде. Это и социальный институт, и культурно-образовательное учреждение, и исследовательская лаборатория. Только для этой модели свойственна так называемая мягкая музеефикация, когда музейные экспонаты выполняют свои первоначальные бытовые функции. Еще одна отличительная черта – участие местного населения в функционировании эко-музея.

Наши исследования показали, что для Белгородской области такая модель не свойственна. В России она получила распространение в пределах Русского Севера, Урала, Сибири и Дальнего Востока. Мы полагаем, что в перспективе сельские усадьбы могут стать основой для формирования эко-музеев в Белгородской области.

Выводы. Обобщая вышеизложенное, мы хотели бы отметить, что почти за 65-летний период выявления, охраны и популяризации культурного наследия на территории Белгородской области и развития туристической индустрии, в регионе сложились вполне эффективные модели его использования, в том числе в экскурсионно-познавательном туризме. Из шести разработанных и опубликованных в Докладе «О сохранении объектов культурного наследия народов Российской Федерации» моделей в нашем регионе представлены пять.

Проведенные исследования позволяют нам утверждать, что многие культурные объекты нашего региона успешно функционируют в рамках нескольких моделей, что обусловлено их многогранностью и богатым потенциалом. Самым ярким примером может служить музей-заповедник «Прохоровское поле», он является научно-образовательным, культурным центром и туристическим комплексом с развитой инфраструктурой, с разнообразными экскурсионными программами и туристическими маршрутами.

Анализ накопленного опыта исследований позволяет нам утверждать, что во всех представленных моделях объекты культурного наследия выступают не просто как достопримечательности, а как центры формирования уникальной туристической идентичности региона. При этом, мы твердо убеждены в том, что в современных туристических маршрутах необходимо гармонично сочетать объекты культурного наследия с охранным статусом и обычные туристические объекты показа. Это не только позволит сбалансировать нагрузку на охраняемые объекты, но и даст возможность показать регион во всем историческом и культурном многообразии.

Список литературы

1. “О сохранении объектов культурного наследия народов Российской Федерации”: доклад на тему “Россия и ЮНЕСКО: перспективы сотрудничества в сфере культурного наследия” // Ежеквартальный студенческий исследовательский семинар. – 21.05.2018. – Министерство культуры РФ.
2. Постановлением правительства Белгородской области от 25 января 2010 года N 27-пп «Стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года режим доступа [//zpp.bgunb.ru/resource/25012010.pdf](http://zpp.bgunb.ru/resource/25012010.pdf)
3. Статистический бюллетень Ростата к всемирному дню туризма-2022// Росстат. М., 2022. 28 с
4. Российский статистический ежегодник. 2024: Стат.сб.//Росстат. М., 2024. 630 с.
5. Зайцева А.И. Модели использования объектов историко-культурного наследия в экскурсионно-познавательном туризме // Вест. Кемер. гос. ун-та 2015. Т.7. №2. С. 78-81
6. Королева, И.С. Культурно-исторический потенциал как ресурс для развития регионального туризма / И.С. Королёва, Л.В. Марциневская // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. –Т. 4, № 2, 2018.– стр. 11–19.
7. Марциневская Л.В. Усадебно-парковый ландшафт как часть культурного наследия Белгородской области: ландшафтная типология и оценка культурно-исторической значимости // Общественно-географическая структура и динамика современного евразийского пространства: вызовы и возможности для России и её регионов: материалы междунар. науч. конф. в рамках XI ежегод. науч. Ассамблеи Ассоциации российских географов-обществоведов. 14-20 сентября 2020 г. Владивосток / под ред. П.Я. Бакланова, А.В. Мошкова. – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2020. С. 418-425.
8. Марциневская Л.В. Историко-культурное наследие Белгородской области: изучение, сохранение и интеграция в современную социокультурную среду региона // метаморфозы современного российского пространства: приоритеты общественно-географического анализа (XV научная Ассамблея АРГО) (29 сентября – 8 октября 2024 г., Краснодар): материалы Международной научной конференции / ответственный редактор А.Г. Дружинин; Министерство науки и высшего образования Российской

Федерации. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2024. – Т. 2. – 452
С.111-114

УДК: 91 (575.1)

**ASSESSMENT OF ECOLOGICAL TRANSFORMATION OF NORTHERN FERGANA
SOIL LANDSCAPES AND ISSUES OF INCREASING PRODUCTIVITY**

**ТҮНДҮК ФЕРГАНА КЫРТЫШЫНЫН ЛАНДШАФТТАРЫНЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК
ӨЗГӨРҮШҮНӨ БАА БЕРҮҮ ЖАНА ТҮШҮМДҮҮЛҮКТҮ ЖОГОРУЛАТУУ
МАСЕЛЕЛЕРИ**

**SHIMOLIY FARG'ONA TUPROQ LANDSHAFTLARINI EKOLOGIK
TRANSFORMATSIYASINI BAHOLASH VA MAHSULDORLIGINI OSHIRISH
MASALALARI**

Mirzahmedov Ismoiljon Karimjon ugli

Мирзахмедов Исмаилжон Каримжон уулу

Mirzahmedov Ismoiljon Karimjon o'g'li

PhD, Docent, Namangan State University

PhD, доцент, Наманган мамлекеттик университети

PhD, Dotsent, Namangan davlat universiteti

ismoil_landsat@mail.ru

Momosheva Guliza Abylkasymovna

Момошева Гулиза Абылкасымовна

Momosheva Guliza Abilkasimovna

Candidate of Geography, Associate Professor, Osh State University

д.м.н., профессор, Ош мамлекеттик университети

g.f.n., professor, Osh davlat universiteti

m.guliza85@gmail.com

Naimov Xusniddin Nuriddin ugli

Наимов Хусниддин Нуриддин уулу

Naimov Xusniddin Nuriddin o'g'li

Doctoral student, Namangan State University

Докторант, Наманган мамлекеттик университети

Doktorant, Namangan davlat universiteti

naimov_kh@mail.ru

ASSESSMENT OF ECOLOGICAL TRANSFORMATION OF NORTHERN FERGANA SOIL LANDSCAPES AND ISSUES OF INCREASING PRODUCTIVITY

Annotation

This article is based on the fact that the North Fergana foothills region is a unique geosystem in terms of landscape characteristics, geoecological situation, and biodiversity changes, and through comparison and creation of cartographic resources, its fundamentally different features and internal differences from the landscapes of other regions are revealed. Also, the periodization of soil salinization and plant degradation (1990, 2005, 2023) and the geoecological situation are assessed. A large (1:100,000) scale landscape transformation map was created using the ArcGIS program.

Key words: *foothill region, geoecological situation, soil salinity, plant degradation, landscape transformation, geosystem, natural geographical conditions.*

**ТҮНДҮК ФЕРГАНА КЫРТЫШЫНЫН
ЛАНДШАФТТАРЫНЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК
ӨЗГӨРҮШҮНӨ БАА БЕРҮҮ ЖАНА
ТҮШҮМДҮҮЛҮКТҮ ЖОГОРУЛАТУУ
МАСЕЛЕЛЕРИ**

**SHIMOLIY FARG'ONA TUPROQ
LANDSHAFTLARINI EKOLOGIK
TRANSFORMATSIYASINI BAHOLASH VA
MAHSULDORLIGINI OSHIRISH MASALALARI**

Аннотация

Бул макалада Түндүк Фергана Тоолуу аймагы ландшафттык өзгөчөлүктөрү, геоэкологиялык абалы, биологиялык ар түрдүүлүктүн өзгөрүүсү боюнча уникалдуу геосистема болуп саналып, өз ара салыштыруу жана картографиялык булактарды түзүү аркылуу анын өзгөчөлүктөрү ландшафттардан түп-тамырынан бери айырмаланып турганына негизделген. башка аймактардын жана ички айырмачылыктар аныкталат. Ошондой эле, кыртыштын туздуулугу жана өсүмдүктөрдүн бузулушу (1990, 2005, 2023-ж.) мезгилдүү болуп, геоэкологиялык абалга баа берилген. ArcGIS программасын колдонуу менен чоң (1:100000) масштабдуу ландшафтты трансформациялоо картасы түзүлдү.

Ачкыч сөздөр: тоолуу аймак, геоэкологиялык абал, кыртыштын туздуулугу, өсүмдүктөрдүн бузулушу, ландшафттын өзгөрүшү, геосистема, табигый географиялык шарттар.

Annotatsiya

Ushbu maqolada Shimoliy Farg'ona tog'oldi mintaqasi landshaft xususiyatlari, geoeologik vaziyati, bioxilma-xillikning o'zgarib borishi nuqtai nazardan o'ziga xos alohida geotizim ekanligi asoslangan, o'zaro taqqoslash va kartografik manbalar yaratish orqali boshqa hududlar landshaftlaridan tubdan farq qiluvchi belgilari hamda ichki tafovutlari ochib berilgan. Shuningdek, tuproq sho'rlanishi va o'simlik degredatsiyasi (1990, 2005, 2023) davrlashtirilgan va geoeologik vaziyati baholangan. ArcGIS dasturi orqali yirik (1:100000) masshtabli landshaftlar transformatsiyasi xaritasi yaratilgan.

Kalit so'zlar: *tog'oldi mintaqasi, geoeologik vaziyati, tuproq sho'rlanishi, o'simlik degredatsiyasi, landshaftlar transformatsiyasi, geotizim, tabiiy geografik sharoit.*

Introduction

The exponential growth of the world's population is causing increased pressure on natural resources, landscape transformation and aggravation of geo-ecological problems. To prevent and combat these problems, international organizations, including the UN 2030 Agenda for Sustainable Development, have set the tasks of "Protecting and restoring dryland ecosystems, rationally using them, rationally managing forests, combating desertification, halting land degradation and preventing biodiversity loss." In solving these tasks, it is especially important to stabilize the landscape diversity and optimize the geo-ecological situation of foothill areas between mountain and plain regions, where the landscape structure and biodiversity are different.

Therefore, based on the principles and approaches of rational use of nature, priority is given to the study of foothill landscapes based on their uniqueness and functional integrity, the study of their complexes as a separate category of the landscape sphere, the study of their structure, the determination of the landscape-melioration state, and the improvement of their geoecological situation. In this regard, research aimed at studying the structural structure and transformation of landscapes in field conditions, creating maps based on digital data obtained using satellite and GIS technologies, and assessing their geoecological situation for economic purposes is important.

Many foreign scientists A.Karlsson, De Martino, E.Stadelmann, S.Frederick, Y.Odum, E.Neef, D.Harvey, I.Schmidthusen, C.Troll, C.Shannon, R.Ricklefs, H.Haase, Y.Demek, T.Nakano, G.White, C.Conrad, M.Rahmann, M.Machwitz and CIS scientists I.A.Ilin, V.B.Sochava, D.L.Armand, A.G.Isachenko, B.I.Kochurov, N.A.Gvozdetsky, A.D.Nikanorova, V.A.Kovda, V.G.Berezovsky, M.A.Belousov were reflected in their research. Also, it was conducted by such scientists of our country as L.N.Babushkin, N.A.Kogay, A.A.Rafikov, A.A.Abdulqosimov, L.A.Alibekov, A.Maksudov, B.A.Kamalov, Sh.S.Zokirov, Kh.Vakhobov, A.N.Nigmatov, Y.Sultonov, S.B.Abbasov, A.Rakhmatullaev, V.A.Rafikov, K.M.Boymirzaev, Sh.M.Sharipov, O.I.Abduganiev, O.Kuzibaeva, O.T.Mirzamakhmudov, I.K.Mirzahmedov, H.N.Naimov. This article does not specifically study the structure, transformation and assessment of the landscapes of the North Fergana foothills in terms of economic use. This research work is distinguished by the fact that it is dedicated to these issues.

The scientific novelty of our research work. The North Fergana foothills region is based on the fact that it is a unique geosystem in terms of landscape characteristics, geoecological situation, and biodiversity changes, and through comparison and creation of cartographic sources, it is possible to reveal its features and internal differences that are fundamentally different from the landscapes of other regions, to divide the landscape transformation into three stages (1990, 2005, 2023) based on pollution of groundwater and surface water, soil and vegetation degradation, and to assess the geoecological situation, and to develop measures to prevent landscape and ecological situations that have arisen as a result of changes in foothill landscapes under the influence of anthropogenic pressure and natural geographical factors.

Main part. The landscapes of the North Fergana foothills are undergoing strong changes under the influence of agriculture, one of the various branches of human economic activity, in the transformation of landscape complexes. Since such changes occur within different territories, the resulting anthropogenic landscapes also develop in accordance with the general characteristics of the nature of this territory. The changes in the landscapes of the North Fergana foothills occur in the following directions: changes in relief, reduction of humus content in the soil, formation of agro-irrigation deposits, soil cover washing, pollution of landscapes, development of engineering-geographical processes, etc.

The strength of the anthropogenic impact on the North Fergana foothills is directly related to the increase in the population and the implementation of extensive development in agricultural sectors, along with the formation of cultural landscapes, which also creates landscape-ecological problems in the region. Such adverse environmental problems, which specifically affect the climate, surface and groundwater, soil, flora and fauna, are observed in all landscapes, due to the interaction of natural components in the region.

Directly, during human economic activity, changing one or two components of nature, it affects all components, causing a disruption in its evolutionary state, function and balance. As a result, negative ecological processes in landscapes, namely, rising groundwater levels, increasing soil salinity, and reducing the area of natural vegetation cover, lead to increased soil erosion, changes in microclimate, depletion of water resources, and the disappearance of plant and animal species (Figure-1).

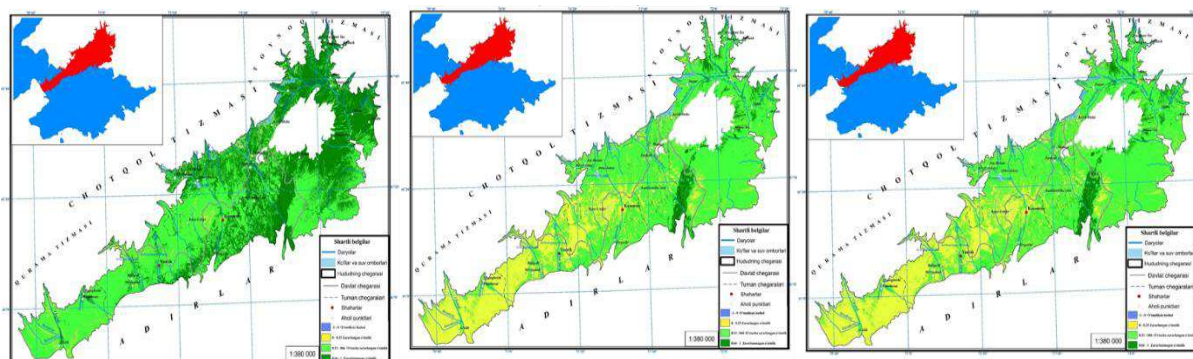


Figure-1. Transformation map of vegetation degradation in the North Fergana foothills (1990, 2005, 2023)

The above maps show us the degradation of the vegetation of North Fergana in 1990, 2005 and 2023. The data obtained show that over the years, the development of foothill landscapes for various purposes has led to a decrease in the area of natural vegetation cover in the region. The intensification of anthropogenic impact in the North Fergana region, i.e., the irrational use of land and water resources, and the lack of cultivation in the agricultural sector, is causing a disruption of the ecological balance. Such situations have led to the development of natural and natural-anthropogenic processes in all landscapes of North Fergana.

The sharp impact of human economic activity has led to the emergence and formation of a number of new types of landscapes, such as agrogenic, hydrogenic, urban and rural seliteb, which are still expanding. The next analyzed natural component is the process of soil salinization of the foothill landscapes of North Fergana. The salinity status of soils and plants was selected for 1990, 2005 and 2023. The maps depicting the degradation of soils in North Fergana show the area and degree of salinity increase over the years. The data obtained show that the development of foothill landscapes for various purposes over the years has led to the processes of soil salinization in the region (Figure-2).

In the North Fergana region, in 1990, there were 2004.1 km² of non-saline soils, and by 2005 this figure was 981.6 km². Over the past 15 years, we can see that the area of non-saline soils in the object has decreased by more than 1000 km².

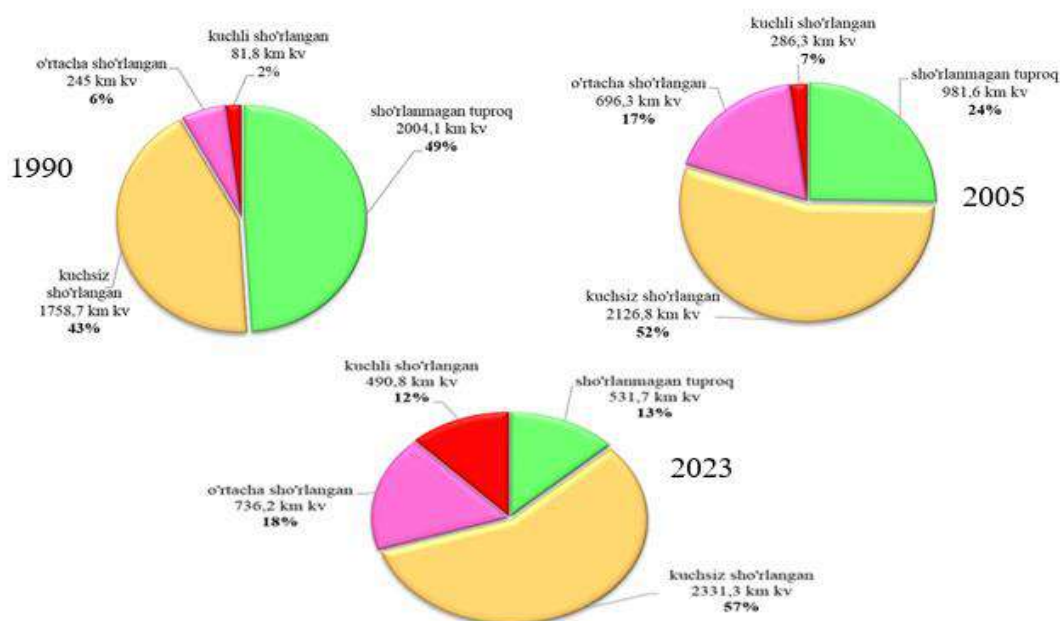


Figure-2. Diagram showing soil salinity in the landscapes of North Fergana (1990, 2005, 2023)

The reason why the situation has become even more negative by 2023 is that the area of non-saline soils in the research object has decreased to only 531.7 km². The state of severe salinity in 1990 was only 81.8 km², or 2% of the area. By 2005, the area of salinity had increased significantly and occupied 286.3 km² of the object. The area of soils exposed to severe salinity has increased sharply by 2023, the indicators for this year amounted to 490 km², that is, 12.3% of the vegetation cover of the North Fergana foothills has been found to be highly degraded.

The causes of soil salinity in North Fergana have been identified as the following factors. As a result of anthropogenic impact, the natural vegetation cover is changing. The main reasons for this process are the increase in mineral substances in the soil, improper irrigation, rising groundwater levels, and increased evaporation as a result of global warming.

In order to improve the level of culturalization of the North Fergana foothills, develop measures to desalinate soils, and maintain soil fertility, and prevent adverse geoecological problems in anthropogenic landscape complexes, the following work must be carried out:

- effective use of existing hydraulic structures, cessation of construction of new ones;
- carrying out repair work on existing collector-culverts in areas subject to severe salinization;
- such as placement of agricultural crops in accordance with landscape types.

Conclusion. The data obtained as a result of studying the structure, assessment and geoecological situation of the North Fergana foothill landscapes and their analysis led to the following conclusions:

- Since the foothill region is a zone between the mountains and the foothills, it is justified to develop solutions to geoecological problems in these two regions in connection with the foothill region.
- The geomorphological characteristics, lithological structure and structure of the North Fergana foothill region have influenced the formation of the climate, soil cover, and organic world of the region.
- The placement of agricultural crops in the North Fergana foothill region in accordance with soil types will increase the level of productivity, as well as the establishment of intensive gardens, planting new gardens and vegetable crops between them will lead to an increase in food production, as well as ensuring food security, and most importantly, a positive solution to soil and landscape-ecological problems.
- Soil salinity analyses have indicated a need for a deeper study of the relationship between the nosogeographical situation (type of disease, range), food security and ecological sustainability in the region. In addition, the reduction of natural vegetation areas, which is manifested in the reduction of pasture areas, creates the need for joint land use.

References

1. Antrop M. Background concepts for integrated landscape analysis. *Agric. Ecosyst. Environ.*, 77 (2000), -p. 17-28
2. Ahern J. Spatial concepts, planning strategies and future scenarios: a framework method for integrating landscape ecology and landscape planning. -N. Y.: Springer, 1999. -P. 175–201.
3. Arshad M., Martin S. Identifying critical limits for soil quality indicators in agroecosystems // *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 2002. № 88. -P. 153–160.
4. Baker W.L. A review of models of landscape change. *Landsc. Ecol.*, 2 (1989), -p. 111-133
5. Behling R., Bochow M., Foerster S., Roessner S., Kaufmann H. Automated GIS-based derivation of urban ecological indicators using hyperspectral remote sensing and height information. *Ecol. Indic.*, 48 (2015), -p. 218-234
6. Brown G., Fagerholm N. Empirical PPGIS/PGIS mapping of ecosystem services: A review and evaluation // *Ecosystem services*. 2015. –T. 13. –C. 119-133.
7. Dumanski J., Pieri C. Land quality indicators: research plan // *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 2000. № 81. -P. 93–102.
8. Eshkuvvatov B.B., Yarashev K.S. Scientific and Practical Measures of Analysis of Plains and Landscapes // *Journal Natural and Science*. Volume 18, Number 3. USA. March 25, 2020. ISSN: 1545-0740; -P.60-62.
9. Forman R.T.T. Land mosaic: the ecology of landscapes and regions. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. -632 p.
10. Hoechstetter S., Walz U., Le H. and Thinh X. (2008), “Effects of topography and surface roughness in analyses of landscape structure – A proposal to modify the existing set of landscape metrics”, *Landscape Online*, 3: -p. 1–14
11. Morgan R.P.S. Soil erosion and conservation. Australia, 2005. pp. 316.

12. Monika B., Viorel D.P. Landscape ecology, biogeography, and GIS methods. 2016, -P. 298–314 <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198726135.003.0022>
13. Risser Paul G. Landscape Ekology: State of the Art // Heterogeneity and Disturbanse. Ed. Turner Monica Goigel. New-York. e.a.: Springer, 1987. 201- 203
14. Reed B.C. Using remote sensing and Geographic Information Systems for analysing landscape/drought interaction. Int. J. Remote Sens., 14 (18) (1993), -p. 3489-3503
15. www.unep.org
16. www.stat.uz
17. www.eco.uz
18. www.uznature.uz

УДК: 528.9

**MAPPING THE TOURISM AND RECREATION NETWORKS OF FERGANA:
ADVANCEMENTS IN AUTOMATED MATHEMATICAL MODELING
(UZBEKISTAN)**

**ФЕРГАНАНЫН ТУРИСТТИК ЖАНА РЕКРЕАЦИЯЛЫК ТАРМАКТАРЫН
КАРТАГА ТҮШҮРҮҮ: АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН МАТЕМАТИКАЛЫК
МОДЕЛДӨӨДӨГҮ ЖЕТИШКЕНДИКТЕР (ӨЗБЕКСТАН)
КАРТИРОВАНИЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ И РЕКРЕАЦИОННЫХ СЕТЕЙ ФЕРГАНЫ:
ДОСТИЖЕНИЯ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ МАТЕМАТИЧЕСКОМ
МОДЕЛИРОВАНИИ (УЗБЕКИСТАН)**

Mirzakarimova Gulshanoy Mirzaraxmat qizi

Мирзакаримова Гульшаной Мирзарахмат кызы

Мирзакаримова Гульшаной Мирзарахмат кызы

assistant teacher, Fergana state technical university

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин окутуучусунун ассистенти
ассистент преподавателя, Ферганский государственный технический университет*

Rasulov Asror Yo'ldosh o'g'li

Расулов Асрор Йолдош о'гли

Расулов Асрор Йолдош о'гли

assistant teacher Department of Geodesy, Cartography and Cadastre, Fergana state technical university

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин геодезия, картография жана кадастр
кафедрасынын окутуучусунун ассистенти
ассистент преподавателя кафедры геодезии, картографии и кадастра Ферганского государственного
технического университета*

Turdikulov Khusanboy Khudoynazarovich

Турдикулов Хусанбой Худойназарович

Турдикулов Хусанбой Худойназарович

Lecturer, Associate Professor, PhD, Fergana State Technical University

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин окутуучусу, доцент, техника илимдеринин
кандидаты
преподаватель, доцент, кандидат технических наук, Ферганский государственный технический
университет*

Rayimov Bakhtiyorjon Dadajonovich

Раимов Бахтиержон Дадажонович

Раимов Бахтиерджон Дададжонович

assistant teacher Department of Geodesy, Cartography and Cadastre, Fergana state technical university

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин геодезия, картография жана кадастр кафедрасынын
окутуучусунун ассистенти
ассистент преподавателя кафедры геодезии, картографии и кадастра Ферганского государственного
технического университета*

Kayumov Odiljon Abduraufovich

Каюмов Одилжон Абдурауфович

Каюмов Одилжон Абдурауфович

Lecturer, Associate Professor, PhD, Fergana State Technical University

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин окутуучусу, доцент, техника илимдеринин кандидаты
преподаватель, доцент, кандидат технических наук, Ферганский государственный технический
университет*

MAPPING THE TOURISM AND RECREATION NETWORKS OF FERGANA: ADVANCEMENTS IN AUTOMATED MATHEMATICAL MODELING (UZBEKISTAN)

Annotation

This article delves into the application of the ArcGIS program to address the intricacies of establishing, designing, and detailing the methodology behind creating a cartographic foundation for the burgeoning ecotourism industry in the region. The focus lies on the development and organization of map content through grouping and classification methods. Leveraging cutting-edge geo-information and innovative technologies, we have systematically gathered and transformed data on tourism infrastructure objects. Our approach involves a comprehensive evaluation of information within the recreational-tourist sector, enabling a nuanced analysis that not only encompasses the economic processes of the region but also establishes vital digital characteristics of ecotourism networks for practical application on maps. We have pioneered methods for transferring information from tourist and recreation objects into a digital format, developed attribute data structures ensuring a unified cartographic space for the region, and introduced the mobile application 'Fergana - Eco tourism.' This article aims to outline the developed cartographic database and mapped objects, offering valuable insights into the dynamic landscape of ecotourism in the Fergana region.

Keywords: *ecotourism, recreation networks, cartographic basis, modelling, attribute data, layers, large and medium scale, geographical, tourist infrastructure, mobile application, geoinformation system.*

**ФЕРГАНАНИН ТУРИСТТИК ЖАНА
РЕКРЕАЦИЯЛЫК ТАРМАКТАРЫН КАРТАГА
ТҮШҮРҮҮ: АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН
МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛДӨӨДӨГҮ
ЖЕТИШКЕНДИКТЕР (ӨЗБЕКСТАН)**

**КАРТИРОВАНИЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ И
РЕКРЕАЦИОННЫХ СЕТЕЙ ФЕРГАНЫ:
ДОСТИЖЕНИЯ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ
МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ
(УЗБЕКИСТАН)**

Аннотация

Бул мақалада региондо өсүп келе жаткан экотуризм индустриясынын картографиялык негизин түзүү методологиясын түзүү, долбоорлоо жана деталдаштыруу ыкмаларын чечүү үчүн Ойбанын программасын колдонуу каралат. Топтоштуруу жана классификациялоо ыкмалары аркылуу картанын мазмунун иштеп чыгууга жана уюштурууга басым жасалат. Алдыңкы геомаалыматтык жана инновациялык технологияларды колдонуу менен биз туристтик инфраструктуралык объектилер жөнүндө маалыматтарды системалуу түрдө чогултуп жана өзгөртүп турдук. Биздин мамиле рекреациялык-туристтик сектордогу маалыматтарды комплекстүү баалоону камтыйт, бул региондун экономикалык процесстерин гана камтыбастан, экотуризм тармактарынын карталарда практикалык колдонуу үчүн маанилүү санариптик мүнөздөмөлөрүн аныктаган деталдуу талдоо жүргүзүүгө мүмкүндүк берет. Биз биринчилерден болуп туризм жана эс алуу объектилеринен маалыматты санариптик форматка өткөрүү методдорун иштеп чыктык, аймактын бирдиктүү картографиялык мейкиндигин камсыз кылган атрибутивдик маалыматтардын түзүмдөрүн иштеп чыктык жана "Фергана - Экотуризм" мобилдик тиркемесин ишке киргиздик. Бул макаланын максаты Фергана облусундагы экотуризмдин динамикалык ландшафты жөнүндө баалуу маалыматтарды сунуштаган картографиялык маалыматтар базасын жана картографиялык объектилерди сүрөттөө болуп саналат.

Ачкыч сөздөр: экотуризм, рекреациялык тармактар, картографиялык негиз, моделдөө, атрибутивдик маалыматтар, катмарлар, ири жана орто масштаб,

Аннотация

В этой статье рассматривается применение программы ArcGIS для решения тонкостей создания, проектирования и детализации методологии создания картографической основы для растущей индустрии экотуризма в регионе. Основное внимание уделяется разработке и организации контента карты с помощью методов группировки и классификации. Используя передовые геоинформационные и инновационные технологии, мы систематически собирали и преобразовывали данные об объектах туристической инфраструктуры. Наш подход включает в себя комплексную оценку информации в рекреационно-туристическом секторе, что позволяет проводить детальный анализ, который не только охватывает экономические процессы региона, но и устанавливает жизненно важные цифровые характеристики сетей экотуризма для практического применения на картах. Мы первыми разработали методы перевода информации с объектов туризма и отдыха в цифровой формат, разработали структуры атрибутивных данных, обеспечивающие единое картографическое пространство региона, и внедрили мобильное приложение «Фергана - Экотуризм». Целью данной статьи является описание разработанной картографической базы данных и картографированных объектов, предлагающих ценную информацию о динамическом ландшафте экотуризма в Ферганской области.

Ключевые слова: экотуризм, рекреационные сети, картографическая основа, моделирование, атрибутивные данные, слои, крупный и средний

географиялык,	туризм	инфраструктурасы,	масштаб,	географический,	туристическая
мобилдик тиркеме,	геомаалымат тутуму.		инфраструктура,	мобильное	приложение,
			геоинформационная система.		

Introduction

In the world, ecotourism has become a global activity that does not know any political, ideological, geographical or cultural boundaries. Today, special attention is being paid to scientific research on the use of recreational-tourist, resources and recreational-tourist potential of the region, as well as regional organization, and creation of prospective programs for the development of ecotourism based on comprehensive assessment. In this regard, it is important to assess the natural and economic-social geographical conditions for the purpose of ecotourism, to determine its types, to develop regionalization, and to increase and develop ecotourism opportunities [1]. Also With the rapid development of ecotourism and tourism, the role and need for maps of tourist destinations and destinations for recreational purposes is increasing. The essence of such cards, the colour of the topics that can be reflected in them, and the content and equipment are of particular importance. In this respect, conducting cartographic studies today is one of the most important issues in the detailed study of theoretical, methodological and practical aspects of tourism development. In this regard, the creation of ecotourism maps, including the study of national and regional tourism problems in the USA, China, Germany, Spain, Korea, France, Italy, Canada, Russia and other economically developed countries, as well as ensuring the reliability of such created maps, is an urgent issue of modern cartography special attention is paid to scientific and practical issues [2, 3].

Materials and Methods

In the republic, the ecotourism sector is considered one of the strategic sectors that ensure the rapid development of regions, the creation of new jobs, the increase of the population's income and living standards, and the investment attractiveness of the country, and the comprehensive measures are being implemented for its development. According to the 35th goal of the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026, within the framework of the "Travel around Uzbekistan" program, the number of local tourists should be increased from 12 million and the number of foreign tourists visiting the republic to 9 million.²important tasks have been defined. In this regard, the existing natural (relief, climate, inland waters), historical-cultural (monuments, shrines, handicrafts), socio-economic (economic and tourist infrastructure), ecological (climatic discomfort, air and water pollution index) opportunities of the regions are used for ecotourism purposes. evaluation and development of the typology of recreational-tourist potential (highest, high, medium, low) in the case of the Fergana region and mapping based on the ArcGIS program of GAT technology, positively and negatively affecting the development of recreational-tourist activities for each type of scientific research aimed at determining the factors are of great importance [4, 5].

For this purpose, the method of determining the ecotourism opportunities of the Fergana region was developed based on improving the methods of creating maps based on geo-information systems. (Figure 1).

²Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 of January 28, 2022.

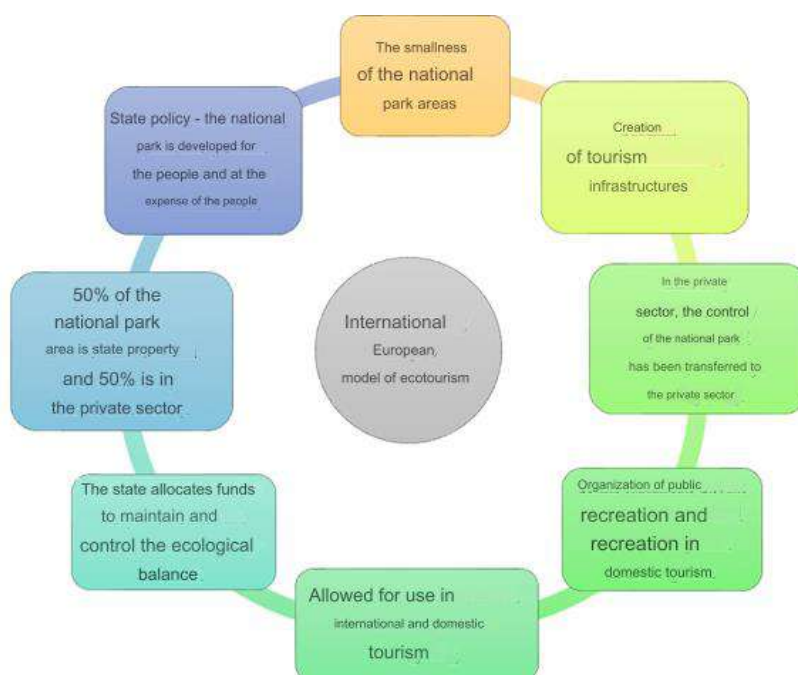


Figure 1 Methodology of ecotourism development of Fergana region

In this, the classic methodology of choosing card projections was formalized;

1. For small-scale maps, the optimal relationship between the frequency of the cartographic network, the mapping scales and the geographical location of the mapped area is proposed, and a graph is developed to automate this process;
2. A cartographic database of mathematical basis elements for the territory of the Fergana region was created;
3. Automated the processes of creating a map layout and constructing a cartographic grid using mathematical modelling to select the created cartographic database and mapped objects.
4. A special software mobile application was developed and tested to implement the construction of the mathematical framework.

Based on the study of the development and current state of ecotourism, analysis of its geographical aspects and their classification, the regional organization of ecotourism and its use in the Fergana region were studied geographically. Based on the natural, natural-historical, and socio-economic possibilities of the region, the location of settlements and route directions were determined on the eco-tourism map. Recommendations were given on the development of the mobile application of the Fergana region and the geographical definition and use of its development prospects [6].

Aspects related to the natural, socio-economic and service geography of the creation of ecotourism clusters in the Fergana region were determined, and promising new tourist routes (one-day and multi-day) and their model cards for tour operators were developed for each administrative unit. In highlighting the content of the cards in the field of ecotourism, tourism and tourist infrastructure objects, conditions and factors for the development of tourist activity are the main resources. In this case, the scientific basis of the regional system of formal provision of tourism with four structural modules was developed [7, 8].

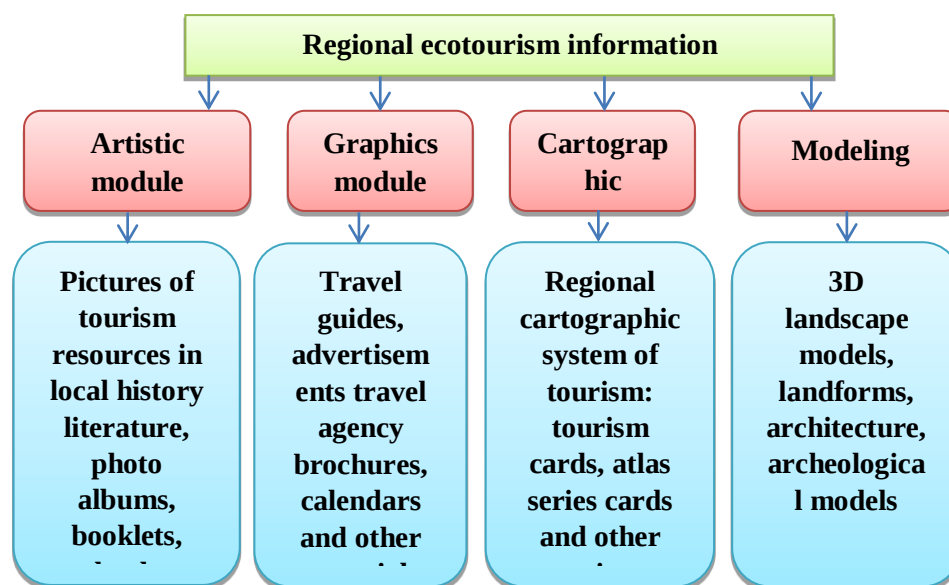


Figure 2. Map of providing information on ecotourism in Fergana Eco tourism mobile application

The main goal of the IT system is to provide tourists with the necessary information about the travel area, its history and current state, culture and nature, and its inhabitants;

In the artistic module of providing information to tourists, information about the region, such as local history literature, photo albums, booklets, calendars and other tourism resources, is reflected;

In the graphic module, instructions, travel advertisements, advertising brochures about tourism agencies, calendars and other materials for meaningful recreation of travellers are highlighted;

In the cartographic module, the regional cartographic system for tourism purposes is explained with tourism plans, maps, serial maps of the atlas and other various materials.

Quality, reliable, illustrative-pleasant information about tourist objects is reflected in different sizes in order to make tourists spend their time in a meaningful way. The system of cartographic works designed to comprehensively support the tourist industry is regularly updated and the database is replenished [9].

Results. The scientific significance of the research results is explained by the scientific-theoretical conclusions, recommendations, cartographic and other online digital cartographic materials, the description, evaluation and zoning methodology of the nature of the Fergana region from the point of view of ecotourism has been improved using new methods.

The practical significance of the research results is an online web map aimed at identifying and evaluating the ecotourism opportunities of the nature of Fergana region, further development of recreational and touristic activities and effective use in the placement of infrastructure objects, "Fergana Eco tourism" mobile application. It is determined by the fact that it has been developed and serves to organize new tourist destinations based on the criteria of assessing the nature of the Fergana region's ecotourism potential [10].

Based on the experience of developing countries such as Turkey, Bulgaria, and Egypt, it was considered appropriate to organize ecotourism in our country through authorized state management bodies based on public-private partnership mechanisms.

Analysis and Discussion. It was found that cultural heritage objects in the Fergana region are not as complex in one place as in Samarkand, Bukhara, and Khorezm regions, but 422 objects are scattered despite the small area. 6 mixed types of tourist routes have been improved in the Fergana region through the integrated use of natural, and socio-economic factors. The relationship between service industries and tourism is very weak, the share of the tourism industry in the

economy of the region is not noticeable, and it is necessary to strengthen the interaction between them.

Kokan city, Margilan, Rishton, Chimyon and Vodil, (Sox(Kiziltepa sanatorium), Shakhimardan (Culture) and Sokhsuch as ecotourism and in districts rich in recreational resources, medium and small facilities (hotels, guest houses, camping, motels, sanatoriums, holiday homes, children's camps, cafes and restaurants, sanitary and hygiene facilities, trade and transport services) based on business entities and public-private partnerships It is desirable to create a mobile application for route directions on an online interactive map [11, 13].

Conclusion

It was found out from the purposeful research that it is expedient to create a tourist plan, map, and atlases based on modern GAT technologies. In this case, systematic maps and plans should be implemented from the point of view of providing necessary information to tourists, vacationers, and managers. To achieve the above-mentioned efficiency, he emphasized the need to first develop a draft of tourist maps and plans. In the implementation of the project of tourist maps and plans, the project of regional systems of cartographic works for tourism purposes, according to their scale and purpose, the following were presented and scientifically substantiated:

1. The structure of complex tourist maps of the region - 1: 200,000 and 1: 500,000 scales were based on the above. The development of cards on such a scale for the region fully meets the requirements of the tourism industry. The area of the region is covered up to the specified scale. Taking into account the area of the region, the maps created on these scales cover the information about the natural and cultural heritage objects of tourism and the system of tourist infrastructure objects as a whole complex. These cards allow remote access to tourism resources in the region to be visited. These cards are used to design and develop various tourist trips, sometimes during the trip, and to get to know the place in advance for the purpose of visual learning. Such cards are necessarily developed based on the IT system.
2. Possibilities of GIS technologies in the development of ecotourism. In this part, issues of creating tourism maps and plans based on programs such as ArcGIS, Panorama, and MapInfo in a geo-informational-reference manner are implemented. Maps and plans of tourism resource potential combine information about tourism-recreational activities and specific branches of the economy, conditions and resources for tourism development in this area. In cartographic works created using these technologies, the scale is not important but is connected to the geographic coordinate base [14, 15].
3. Map of ecotourism routes. Tourist route maps are drawn up on a large scale. These maps are also displayed in two types based on the coordinate system, i.e. printed and electronic. These maps show the natural features of the place, historical and cultural monuments, and special aspects of the route.

References

1. 1.Safarov E.Yu., Abduraximov X.A, Oymatov R.K. "Geoinformasion kartografiya", "Toshkent" 2012 y.
2. Oymatov, R., Musaev, I., Bakhriev, M., & Aminova, G. (2023). Monitoring agricultural land areas using GIS-online program EOS DA: a case study of Andijan region. In E3S Web of Conferences (Vol. 401, p. 02005). EDP Sciences.
3. Oymatov, R., Teshae, N., Makhsudov, R., & Safarov, F. (2023). Analysis of soil salinity in irrigated agricultural land using remote sensing data: case study of Chinoz district in Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 401, p. 02004). EDP Sciences.
4. Oymatov, R., Reymov, M., Narbaev, S., Bakhriyev, M., Maksudov, R., & Salimova, B. (2023). Development of the technological system of creating an electronic map of agriculture using GIS technology. In E3S Web of Conferences (Vol. 386). EDP Sciences.
5. Reimov, M., Mamatkulov, Z., Shermanov, U., Oymatov, R., Khamraliev, A., & Abdurashitov, B. (2023). Spatial analysis in decision-making on agriculture activities. In E3S Web of Conferences (Vol. 386). EDP Sciences.

6. Marupov, A. (2023). Application of GIS technologies to implement environmental monitoring of laboratory studies of soils under power transmission lines in the Southern foothills of Fergana region. In E3S Web of Conferences (Vol. 420, p. 04023). EDP Sciences.
7. Ganiyev, Y., Madumarov, B., Qosimov, L., & Murodilov, X. (2023). Examining the managerial structure and operational aspects of geodesy, cartography, and cadastre production. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 03013). EDP Sciences.
8. Musaev, I., Khakimova, K., Nuretdinova, M., Ganiyev, Y., & Ibragimov, J. (2023). Up-to-the-date practices of geodetic measurements for build-up area expansion: a case study from Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 389, p. 03058). EDP Sciences.
9. Khakimova, K., Abdukhalilov, B., Qosimov, L., Abdusalomov, A., & Yokubov, S. (2023). Application of GIS technologies for improving the content of the tourist map of Fergana province, Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 386). EDP Sciences.
10. Mahsimov Qosimkhon Ibayevich, Khakimova Kamolatkhon Rahimjonovna, Kayumov Odiljon Abduraufovich, & Turdikulov Khusanboy Khudoynazarovich. (2023, May). Integration Of Computational With Physical System Through Machine Learning. In 2023 3rd International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE) (pp. 1059-1063). IEEE.
11. Akhmedov, B. (2023). Using the fundamentals of the theory of measurement errors in performing geodesic measurement and calculation works. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 03012). EDP Sciences.
12. Marupov, A., Abdukadirova, M., Mirzakarimova, G., & Rasulov, A. (2023). Procedure and method of marking administrative-territorial boundaries on the basis of digital technologies. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 03007). EDP Sciences.
13. Xakimova, K., Abduhalilov, B., Ganiyev, Y., & Abdujabborova, M. (2023). Theoretical and methodological issues of creating the “ECO FERGANA” mobile application of tourist objects and resources of Fergana region. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 05025). EDP Sciences.
14. Mahsimov Qosimkhon Ibayevich, Khakimova Kamolatkhon Rahimjonovna, Kayumov Odiljon Abduraufovich, & Turdikulov Khusanboy Khudoynazarovich. (2023, May). Integration Of Computational With Physical System Through Machine Learning. In 2023 3rd International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE) (pp. 1059-1063). IEEE.
15. Khakimova, K., Musaev, I., & Khamraliev, A. (2021). Basics of Atlas Mapping Optimization in the Fergana Valley. In E3S Web of Conferences (Vol. 227, p. 02003). EDP Sciences.

УДК: 528.9

**YEMEN AND REGIONAL MARITIME GEOSTRATEGY TO ENHANCE
BLUE ECONOMY AND MARITIME SECURITY BY USING GIS
ЙЕМЕН И РЕГИОНАЛЬНАЯ МОРСКАЯ ГЕОСТРАТЕГИЯ ДЛЯ
РАЗВИТИЯ СИНЕЙ ЭКОНОМИКИ И МОРСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС
ЙЕМЕН ЖАНА АЙМАКТЫК ДЕҢИЗ ГЕОСТРАТЕГИЯСЫ
КӨГҮЛТҮР ЭКОНОМИКАНЫ ЖАНА ДЕҢИЗ КООПСУЗДУГУН
ГИС КОЛДОНУУ МЕНЕН ӨРКҮНДӨТҮҮ**

Мохаммад Али Ахмад Хумран

Мохаммад Али Ахмад Хумран

Mohammad Ali Ahmad Humran

**Исследователь Ph.D., кафедра географии, Колледж искусств и гуманитарных наук, Университет
Саны**

*Философия доктору, изилдөөчү, География бөлүмү, Искусство жана гуманитардык илимдер колледжи,
Санаа университети.*

Ph.D. researcher, Department of Geography, College of Arts and Humanities, Sana'a University.

Humran976@gmail.com, [00967773292655](tel:00967773292655)

Abstract. Red Sea and Indian Ocean Geostrategic region has become a place of ambition, military hegemony and a conflict zone for the dominant powers and constituted a source of threat to maritime security as well as send signal alert for dangerous issues that harm maritime environment at Red Sea, Gulf of Aden and Arab Sea such as human activities, ships pollution, Co2. The study aimed at applying Maritime Geography theories and approaches, AI, GIS in discovering the physical marine and human characteristics to help formulate the Yemeni maritime strategy and achieve regional management based on new theories and integrated marine policy management to enhance regional maritime security. Mixed of geographical approaches were used in GIS and remote sensing, information technology, marine geopolitics, marine regional geographical approach, marine spatial planning approach to study, describe, explore, collect information, analyze and manage a modern database. The experiences of applying of GIS, marine studies, as well as the experiences of the EU and IORA, beside that the relations between TUOAA, YGS and AGS to collect data. The importance of the study comes in raising awareness the importance of geographical applications to assist the political and strategic planning and political decision-maker in order to formulate the precise maritime strategic decision and plans to contribute to the achievement of Yemeni maritime development and benefit from the geographical conference in the importance of regional cooperation and partnership in achieving regional maritime planning. study divided into three levels. First, the definition of GIS, analyzing and managing data to formulate maritime strategic plans. Second, the role of geographical conferences, Yemeni & regional maritime alliances such as Arab-Chinese partnerships. Third, discussing maritime problems and conflicts. The study is expected to use and implement by YGAMASR to unify Yemen maritime policy that build modern maritime strategy and working with Arab and IORA for conducting spatial marine planning that contributes to achieve regional maritime strategy for marine development, as well as to build regional maritime power for protection maritime and national security in the Red Sea and Indian Ocean region.

Keywords: Yemeni maritime domain, strategic spatial maritime planning, information technology systems, maritime security, maritime policy.

1. Introduction

Yemeni maritime field constitutes an influential strategic center of gravity in regional maritime economic relations and point for building and implementing the objectives of Yemeni maritime strategy in Red Sea and Indian Ocean region . However, Yemen has been facing local

and international challenges, which being obstacles rock to develop strategy and employee marine elements power to secure food and national security, in addition that Arab League, GCC and IORA failed to use both soft and solid power to control and neutralize regional conflicts on the same time failed to protect maritime security at Red Sea and Indian ocean area.

There are numerous of studies proved that an international factors more affected at Yemen national security and lunched war anti Yemen since 2015. According to theory and realities of maritime power, which is Key element at International, regional and local comprehensive national power and geostrategic location is precise factor affected today course of action friends, enemy policy as well as at Global balance. diversity of Grand and national policy.

Alferd Mahan get advantages of maritime power and understand the nature the importance of maritime geostatic location at Hight sea , International trade , straits , as well as have knowledge's of nature of maritime policy that could more role at Global balance at building U.S maritime strategy that have ability to control international policy and American hegemony, which U.S and forging policy dominate Yemeni, Arab and regional political sphere and increasing unstable as well as threaten Yemen, Arab and regional national security.

Based on Red Sea and Indian ocean is constant variable connected Yemen, Arab and IORA west and east Indian ocean, so Stated and local, Arab and regional community that they are sharing national, historical, cultural and national interest based on international theories, on the same time they face same threaten maritime since cold war till today by U.S and west collation. So, Study aimed study discover and analysis characteristic natural and human maritime environment by using GIS, collet data's that could help making decision and political geostrategic planning to build Yemeni and regional maritime strategy by using mixed of modern geographical and maritime approaches. It Based on theories and regional marine application, as well as conducting MSP as modern policy that EU and many countries succeed to solve marine issues and enhance resources productions in blue economy. Study divided to four levels, first discover general features in red sea and Indian ocean, second conducting MSP in Yemen islands in red sea, third analysis challenges, fourth results and suggestions, and conclusion.

Study anticipated that will get advantage of Geography conference to understand maritime regional geostrategic elements that could unify efforts to create joint Yemen , area and regional maritime security , to clarify important of Unifying Yemen ,Arab and Regional policy for conducting MSP to able to build joint maritime strategy development in increasing fish production and exports , regulating imports , improving local and regional legislation and laws , providing Yemeni and regional maritime trade bodies and it also comes in response to the direction of the Ministry of Fisheries in updating the marine fish strategy in 2022 and the Supreme Agricultural and Fisheries Committee in the Republic of Yemen. The study total cost of approximately \$800 million, that estimated to conduct at 10 years. The study will be a good project for stockholders such as Yemen navy and Coast Guard and fish ministry to investment in blue economy of YIRS due to various opportunities for jobs and increase income as well as protect Yemen food security. The future goal is to strengthen regional cooperation, maritime unions with Arab, African, and IORA in order to achieve and build regional naval power that could projected regional marine policy and strategy, as well as to get advantages of changing international policy for liberation from American and Western hegemony, and for building active Arain regional power that contribute to achieving regional and international balance.

2. Scope

The study will cover Yemen maritime geostrategy and regional in Red Sea and Indian ocean to understand the regional maritime power at international maritime security system, and the role of Yemen maritime geostrategic that influence and affected according to function maritime regional. It focus and chose specific area as example to conducted MSP in Yemen islands in Red Sea, as well as the preparation of an executive strategic plan for sustainable marine development and blue economy, the field of models and samples will be chosen and using GIS , including five points as sample of islands in which MSP is carried out to identify the natural and human marine characteristics of the islands, and to explore the extent of marine , knowing the island's inhabitants,

how to inspire and entice them, how to contribute to the colonization and development of YIRS in accordance with the needs using novel techniques for a minimum of two years. and it will clarify the important of partners and allies as well as the role of IORA for conducting MSP to build joint maritime strategy.

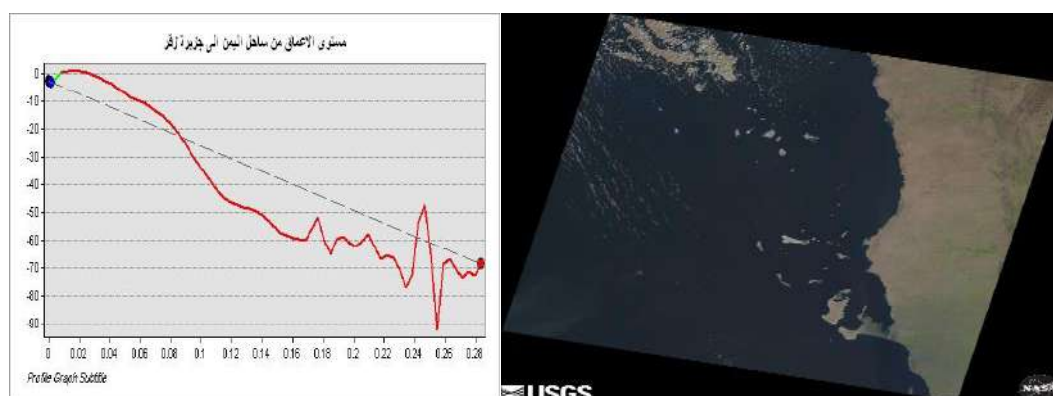
3. Study Approaches and Methodology

3.1. Geography approaches .16

The study used approaches mixed, marine regional, economic, policy, physical and strategic marine regional to find parameter that could help Authority and agencies and making decisions , to understand and get comprehensives general idea at Red Sea and Indian Ocean features and situation, it used GIS, MSP to discover and analysis the geostrategic marine features (Shela & steinbure, 2010, pp. 4-10)describe, analyze, and explore the characteristics of Yemeni maritime and implement Geomorphology approaches and international relations theories that locations and shape islands affected on international and region economic relation to enhance the effectiveness of Yemen rule to shape the Global and regional political order (Al-Zawak, p. 35). The legal approach used to confirmed implicating and respect maritime laws in Yemen maritime environment and the organization of marine activities in 1982, that we could complain UN and IOG and charge them for harming Yemen ecosystem by Internal shipping trades as well as the Yemeni maritime laws issued after 1990, and taking advantage of them in the recruitment, exploitation of marine life (Al-Hakimi, 1988, p. 3), Law No. 2in 2006 and Law of fishing, exploitation and protection of aquatic life, and the pertinent provisions of the Yemeni Constitution, as well as the rules of the Supreme Political Council, which was established in 2015. The law that organizes YIRS, (Yemen, 2010, p1-100). As well as adopted modernize Arabian and regional marine law.

3-2. Tools

To study the topography of Red Sea , Indian Ocean , bathymetry , physical feathers it depend on Landsat's and Shi files and remote sensing by using ArcGIS, while YIRS region, it used Yemen topographic maps at a scale of 1-50000 issued by the Yemeni Survey Authority, Yemen (DEM12) (EARTH , 2022)and the bathymetry model (GEBCO, 2022), and Landsat 8 images, and marine charts issued by the UK (Admiralty chart, 1985,) and nautical charts Admiral (Dragoon, 2018, pp. 1-100). In addition, using GIS.10.8.1, meteorological stations, and a device (Navionics Asia and Africa) for the operations of reading marine maps, marine and island, blue economy surveys and used sonar, as well as the rate of sea waves and average depths from the coast and sea waves, marine debris, marine channels, marine distances in the sea appeared, and to learnt marine topography and many natural and human marine phenomena's that could affect on marine policy.



17. Fig (1). land Sate images and Topography map.

18. Source, USAG, 2021.

4. Study Objectives

1. 4. To clarify the Important of using GIS at analyses, discover, collected and manage maritme dates in Red Sea and Indian Ocean in order unify Yemen, Arab, and regional policy under IORA to build joint Yemen and regional maritime strategy in red sea and Indian Ocean.

2.4. To discover the role of Geography conference to establish agenda to unify Yemen, Arab, regional and Asian maritime policy to conduct MSP, by using GIS to discover, collect, analyze and manage the marine natural and human characteristics to build new data base that could build modern maritime strategic plans that respond for risks and challenges and solve blue economy investment and archiving sustainable development as well as created joint maritime security system.

3.5. Highlighting the extent of the risks and threats to maritime security from international external actors, represented by the American maritime alliances and the 34 countries present under the pretext of protecting maritime security.

4.4- Clarifying the role of Yemeni and Arab governmental research and innovation centers and civil society organizations in contributing to achieving spatial maritime planning and Yemeni maritime development and determining their directions for building the Yemeni maritime security strategy and heading towards building the Arab and regional maritime strategy.

5.4. Contributing to building the Yemeni and Arab maritime security strategy to build a regional naval force to deter, stop and neutralize hostile forces from being present in the region.

5. Importance

1.5. Considering the significance of regional marine geostatic in Red Sea and Indian ocean which have regional power features and the location of YIRS and their abundant fish-rich marine and continental areas

2. 5. The significance of SMSP in advancing food security and the blue economy.

3.5. It responds to the problems and dangers that threaten maritime security by using Israel, US, Russia, China, North Korea nuclear strategic weapons deter such as Submarine and Aircraft Carrier in the area, as well as to solve obstacles that face investment and growing blue economy.

4.5. Contribute to the strengthening of maritime economic relations and cooperation with the Red Sea basin area, intuitive Silk Road Project and IORA.

5.5. To highlight the importance of strengthening joint African and Asian regional cooperation for countries bordering the Red Sea and the Indian Ocean in conducting marine spatial planning under the supervision of the League of Arab States, the African Union, and IORA.

6. To support unify Arabian and regional policy to build and shift to be regional power to make stable in the area and stop foreign policy involvement and conflicts in red sea and Indian ocean.

7. To find support around 600 billion, to conduct modern maritime research action plan for 2024-2031, that take priorities for coastal states less development that Yemen required around 50 billion, that run by YGAMASR, that could implement MSP and spend around 1 billion for fish strategy action plan for 2024_2031.

6. Problems, Questionnaires and justifications for the study

1.6. *Mean Problem.* Due to the poor spatial strategic planning of the Yemeni marine in the Red Sea and the Indian Ocean, Yemen has not been taken advantage of, while red sea and Indian ocean have become a priority for foreign marine strategies that are exposed to illegal fishing, control marine resources and affecting marine environmental pollution.

2.6. Source of problem that study area being located within dominant conflict forces that possess the capabilities and weapons of nuclear strategic maritime deterrence by International and regional factors such as America, China, Russia, France and Britain, Israel and international regional maritime ambitions and conflicts over the region and their impact on Yemeni, Arab and regional maritime security related to the situation.

And the Western theory after the World War and the Cold War until today, which led to a decline in development, the formation of a regional maritime political branch, and the emergence of hostile naval powers that threatened the lives of the Yemeni people and their national unity, and to answer the questions of why Yemeni capabilities were not absorbed in the Yemeni maritime field, as they constitute an element of strength. Regional, and using

scientific research to develop the forces and means to employ the Yemeni maritime field to enhance Yemeni, Arab and regional maritime security?

3.6. Questionaries'. Yemen, Arab and regional area at Indian ocean have been facing same challenges and threat since cold war, which Yemen, Arab and regional maritime threat become one of present challenges at Local, Arab and regional national maritime strategy, The question is how can we use MAP and GIS to understand the discover, analysis, collected and management marine environment and build a database in order to help making decision to build successful marine strategic planning. Is Red Sea and Indian ocean recognized maritime geostrategic regional and how can regional maritime affected at International maritime security as well as to participate at one of multipolar in the future.

What is the importance of MSP, GIS to discover Yemen marine features in red sea and Indian ocean? Yemen maritime location is center of gravity in red sea and Indian ocean based on marine regional, physical, economic and management regional study?

How using MSP in Yemen islands in red sea, maritime regional study and IORA in finding solutions in building Yemeni marine strategy and increasing production of marine life? How can cooperation be achieved in the regional maritime strategic management between Yemen and IORA?

4.6. justifications. There are branches problems in study area have relation and that connected with major problem, for example: Yemeni population increase is witnessing a significant growth, as the proportion of the population in the coastal governorates and at a distance of 100 km from the coast is about 65.5%. (Ishteaq, 2022, p. 57). Besides that, Yemen natural marine characteristics are unique from other in Red Sea.

It located in continental shelf areas and at medium and few depths along the Yemeni coast MSP procedure, which is known as the modern practical way to organize the use of the Yemeni marine field and the interrelationships between natural and human marine phenomena in order to respond and achieve balance in requirements to achieve development and protect the marine environment (Catrina, 2018, p. 6). Through the application of the SWAT system, strengths and weaknesses, opportunities and threats will be known. Analysis will be carried out and a strategic maritime development plan will be prepared for the fishing ports and Yemeni islands, which aims to achieve development.

5.6. Study hypothesis. The hypothesis is that if the marine area in Red Sea and Indian Ocean is known well and understood by Yemeni decision makers and maritime strategic planning team, collecting new maritime datas , so they will be able to draw and design successful maritime strategy development that could solve issue and problems as well as well be responded to counter international factors and differences types of challenges in the area.

Second. It based on the fact that Yemeni and Arab maritime security witnessed many challenges and violations by the powers that were formed after the Cold War. The researcher tries to prove the necessity of developing the concept of Arab maritime security, which is linked to regional maritime security in the study area, through understanding, knowing, and demonstrating these maritime security challenges and benefiting from them. From the development of Arab maritime geostrategy from a regional perspective, which constitutes potential regional Arab powers, and there are many key factors today that can contribute to the development and transition to building effective Arab maritime powers, including understanding, knowledge, and awareness of the main constants of them.

Firstly. The unified connection between geography and unified Arab politics, including Arab maritime geostrategy, with the development of effective Arab maritime powers, as it constitutes the basic foundation in the development of the Arab maritime security strategy, through which it will contribute to the unification of the unified Arab political vision and strategy, including the unification of the elements of Arab national and maritime security, and the unification of strategic directions. Arab security navy, local Arab Qatari actors, building Arab maritime capabilities, setting the agenda and plans. The reason is that the Arab maritime strategic directions are the precondition for determining and measuring whether maritime

security has an effective value or not, since the Arab maritime security strategy is a branch of the joint Arab defense strategy, which is linked to the supreme Arab national strategy and the Arab national security strategy and comes to achieve Established Arab national security goals, which constitute signs and directions of whether joint Arab efforts are heading towards the sea or unifying the Arab nation's orientations towards land, or will follow the minimum in the field of developing and protecting Arab maritime security.

Secondly. Participation of the actors, which are represented by the Qatari Arab countries in the region, and requires developing proposals and sub-marine plans, participating in enhancing cooperation through Arab-structured meetings and meetings, and involving the maritime political and strategic planning team and specialists in maritime science and policies to determine the directions, perceptions, proposals and policies of the local Arab maritime authorities, etc. It must be the direction of the Arab nation, which is crystallized in accordance with the determinants and decisions of the Arab League and the modern Arab and regional maritime security council that was proposed, and the Arab maritime powers, the study has provided many proofs to prove this.

A. In the event of unification of Arab maritime geostrategy, the Arab nation was able to possess effective maritime and Arab powers in the region and compete with international powers.

B. The various issues today were dealt with from a narrow Qatari perspective and not from the perspective of Arab political geography, which led to the failure of the Arabs to protect the Palestinian territories due to the divisions of the Balfour Declaration and the Western powers.

C. The Arab individual security and national dealings led to a weakness in recovering the truth in the Greater and Lesser Tunb Islands, the Iskenderun region, the conflict over the Western Sahara, Egypt's conflict over the Nile River, Iraq's conflict with Turkey and Kuwait, and if these issues were dealt with from the perspective of Arab political geography A unified maritime geostrategy will contribute to reaching solutions, and the hypothesis is based on proving the role of Arab geopolitics in its various geopolitical branches and geopolitics. Arab maritime geostrategy is the main decisive factor in achieving the goals of the Arab and Islamic nation. In the event that the topics address the problems from the concept of a unified Arab maritime geostrategy, a solution will be reached. Solutions to various local, Arab and regional challenges with a focus on Arab maritime, security and defense geopolitics.

D. The hypothesis of the study stems from the fact that the failure of the war on Yemen, the naval wars, the instability in the maritime surfaces in the Red Sea and the Indian Ocean, and the conflicts in the Arab world, are the result of the lack of understanding and knowledge among Yemeni and Arab political decision-makers about the role and importance of Yemeni and Arab maritime geostrategy in the unified Arab policy, which led to The failure of Arab and regional maritime strategic plans related to elements of Arab national security.

G. In the event that the Arab will and intention are united in developing and unifying the joint Arab policy, the ability to achieve the joint Yemeni and Arab regional maritime strategic will, be able to become self-reliant, neutralize West ern powers, and be able to achieve joint Arab cooperation in protecting and strengthening maritime security.

2. GIS Important

This level explains the of the importance of applications of GIS in exploring and collecting information, analyzing and managing data to help study project, Yemen, Arab and regional making political and strategic planning team, Asian Geography Conference in Vietnam 2023, to formulate maritime strategic plans at differences level, local, Arabian, Regional, IORA, Asian area. Based on the theory of GIS maritime , regional , regional maritime security , MSP , laws , and orientation of Yemen Geostrategy, Study aimed to achieve many proposes, how to develop ARC GIS of Asian maritime, remote sensing, wafer, and maritime technology tools and means that help making decision to understand and known Yemen maritime sphere to develop Yemen maritime geostrategy at Red Sea and Indian Ocean in order to be able work together and strength cooperation and partners that could help to unity Asian maritime policy

to be able to respond maritime challenges and danger sea and ocean in Asian, African and Australia continent.

8.1. The Definition of Geographic Information system (GIS) is computerized analytical tools that that process geographic data and production information that helps in making - intelligent decisions, there are valuable to planners, researchers, administrators, scientists, education, environment, social scientists, intuition researchers, students, strategists, analysis, and policy makers (Santos & Baylon, 2013).

The concept of GIS is one of the applications of modern technology systems that deal with geographic information, It is one of the scientific fields of geographic information, which is interested in scientific applications and through the reference of specialists in this science, which has a relationship with remote sensing, systems Global radars and satellite devices (Yang, 2017), GIS is one of the modern geographical developments that have a connection with the elements of maritime power, as space and time are among the elements of modern maritime power, as the dimension of space and time constitutes one of the concepts and foundations of geographic information systems.

For geographic information systems, time is considered universal for academic fields, as for spatial space. From a theoretical perspective, it includes many main foundations and levels within a system, as it constitutes the zero point or the first level in digital standard units, or what are called environmental points in the ocean or space, and thus the point on the various coasts of the study area is equal to zero, the second level is called the place or target space. The targets in the study area are transportation lines, ships, and maritime activities., and technical or tactical space. For example, the state has several spatial spaces: the marine environment, marine resources, difficulties, laws. The fourth level is the space and location of maritime risks and threats in their various forms. The fifth level is the place and space of materials or outputs, and the fifth level is the place and space of solutions (Cartwright & exl, 2018).

8.2. The importance of GIS.

GIS is new paradigm and a new of thinking since it appeared at 40 years ago. It convergence many discipline mainly, Geography, Cartography. Geodesy, Mathematics, statics, computer scientist, remote sensing, global navigation satellite system , spatial analysis , so it becomes one of the important means of identifying natural and marine features and characteristics in the study area, as it contributes significantly to understanding, knowledge, referral, management and output of information to help the political decision maker to make the appropriate decision and executive plan, and through the use of information systems biological characteristics can be distinguished, The social and economic situation of the state, as it gives a clear picture of the place and gives a visualization and determines the diversity and distribution of marine resources in the region, and areas of use in the form of maps.

It can also be used as an indicator in the performance of the national, Arab and regional maritime strategic management during the conduct of marine spatial planning and implementation of MSP which is used during the course of the entire planning process. Information systems are also used as an indicator of the effects of marine, human, physical, social, economic and governmental factors, which constitute the most important factors for the process of conducting a spatial marine plan. They are specifically used to measure the impact of specific areas in the case study of the Yemeni islands in the Red Sea at various stages of time and compare them with other areas.

8.3 ArcGIS maritime. It is a complete system for managing, and production dates and products compliant international Hydrographic organization and contain tools that help to manage, analysis and collected dates, and exporting the rich continent within wide variety of GIS purposes, including planning (ESRI, 2023).

9. GIS and application of Yemen and Regional Marine Geostrategic in Red Sea and Indian Ocean

GIS one of most important tools that help study to discover and analysis Yemen and regional maritime features to find and designated strategic element according to more affection at many levels policy, military, economics and maritime security. It found Yemeni maritime domain located in the heart of the Indian Ocean. its connection and relationship with elements of maritime natural and human power, including international markets, according to marine regional policy, economic, function, management. Cultural and geostrategic region, Yemen has more influence power and affection on the international policy because many kye maritime geostatic elements:

591. The economic characteristics of the exclusive Arab marine waters in the Red Sea, the Gulf of Aden, and the Arabian Sea and their contiguous maritime borders, and the absence from the area of Socotra Island to the Suez Canal, constitute exclusive economic zones shared by the Arab countries and member states of the Indian Ocean Organization. Map (1), shown in red, shows the maritime political boundaries. Yemeni and Arab regional economic waters in the Indian Ocean Organization.

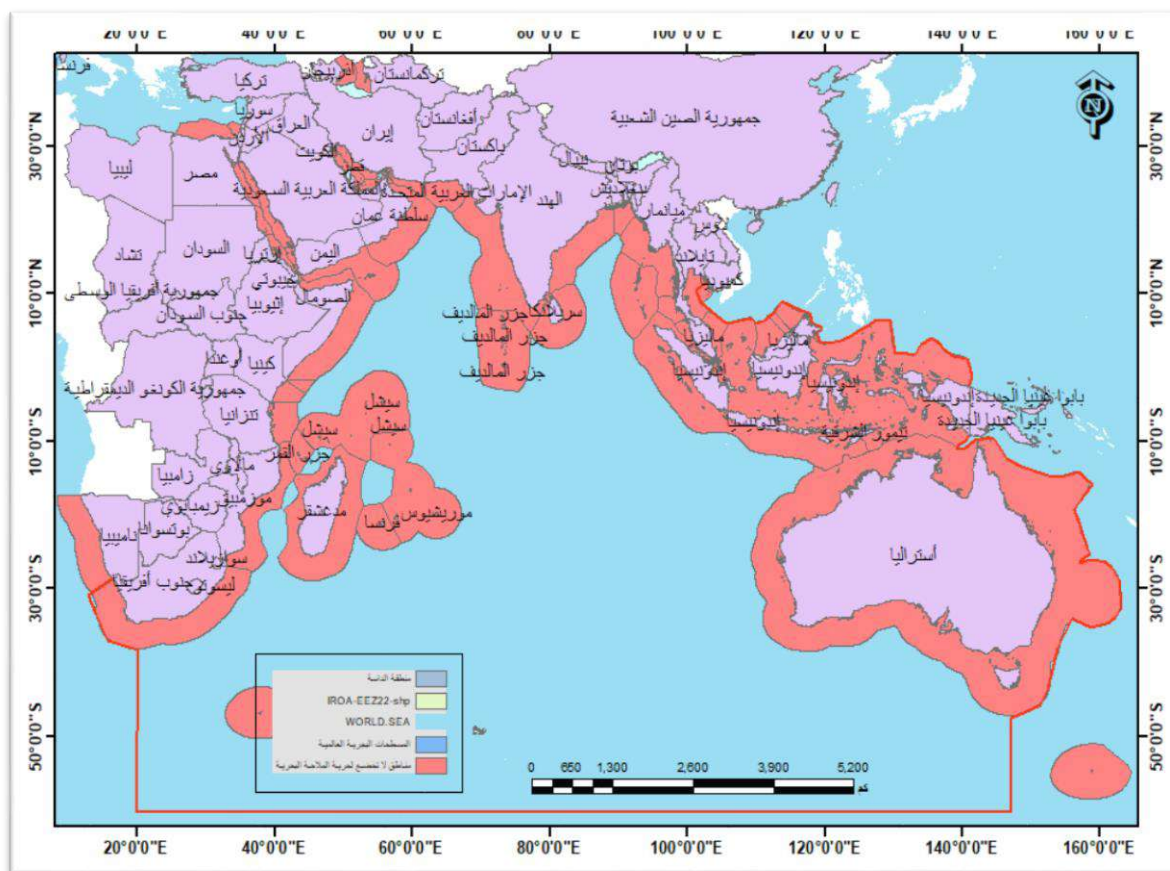


Fig (1.) IORA exclusive marine economic in the study area.

Source, Author, depend on GIS

Yemen controlled, Al, Mandeb that located in Chok Point and Yemeni maritime domain is in the Red Sea and the Indian Ocean that connected with letteral states in the area, it has marine bodies constitute about 545,000 square km², and include rich marine resources and high-quality fish. In addition, Yemen possesses about 282 islands, the most famous of which are Socotra, Abd al-Kuri, Mayun, Dhu Harab, and Kamaran, which control the shipping routes. Yemen has one of the most important transit ports in Aden, Hodeidah, and Mukalla, which have a great influence on international politics.

9.2. Maritime geopolitical influences and relationships

The Yemeni maritime domain is considered livelier and more dynamic than the continental domain due to a number of factors, including connectivity with multiple neighboring units more than the continental domain through the Yemeni maritime borders with Saudi Arabia,

Oman, Djibouti, Somalia, and Eritrea, in addition to the daily and continuous activities of the maritime spatial container with countries.

The world through daily commercial maritime traffic, in addition to the role of the spatial context and the vital maritime domain of the study area and its impact on international relations. We find that the study area is linked to a number of national security trends and concepts at various levels, specializations and fields, whether national security, regional security, collective security, maritime security, cybersecurity. Due to the breadth of the study area and its degree of importance, the challenges that affect national security increase, as We find that the area of marine waters is wide and extends to the Arabian Sea, the Indian Ocean, the Gulf of Aden, the Red Sea, in addition to the separation and spread of the Yemeni islands, and the threats and challenges that have multiple dimensions to national security, including political, economic, religious, ideological, and environmental dimensions. , military such as maritime piracy (Humran M. A., 2023).

9.3. *Economic relationship* and Geostrategic maritime Power.

The Republic of Yemen oversees the most important open seas that are globally connected to international maritime shipping lines, and their location in vital maritime areas for transporting energy supplies, and the proximity of the study area to global markets and consumption areas in the Gulf region, Southeast Asia, and the Horn of Africa, which constituted an area of attraction and investment in the Republic of Yemen to open markets with Countries bordering the Indian Ocean, which constitutes a vital maritime area for further exploration and investment in the future, map (1) (Map (2) Bab al-Mandab Strait and the most important maritime navigation routes for energy transport .We can find the connection between Yemen and Regional strategic maritime location at strategic oil and energy Straite, for example Hormoze , Suize Chanel , Bab , Almendeb, and Molca strait , as well as International maritime lines Islands, Decisive maritime area such as Gulf of Aden ,



Fig (2) Geostatic Striates and International maritime trade at area study.

Source: Researcher using GIS10.8.1 program based on, US energy information administration analysis based on Panama Eia channel authority, 2013.

10.4. *Military, security and political relationship and influences*

From a military and security perspective, the Yemeni maritime domain constitutes points of communication and strategic depth for Yemeni and Arab countries, as they constitute advanced military defensive points on the island of Socotra in the Indian Ocean and the Arabian Sea, and on the islands of Dhu Harab, Hanish and Abd al-Kuri. They are also located within areas of interest and presence of American military forces and alliances in the south and north. The Western Indian Ocean, including the modern naval military alliances between America, Australia and Britain in 2021 in addition to the economic blocs in the Arab Gulf states, the Southeast Asian Forum (ASEAN), and the countries bordering the Indian Ocean (IORA), which qualifies the Republic of Yemen to be an international actor and partner at the regional level if it gives importance and priority to spatial maritime planning and works to direct development plans towards the study area. It overlooks the Indian Ocean about (26) countries, and the population is about (2.65 billion). Almost a person, equivalent to (39%) of the total population of the world, and it is characterized by the growth of population density and the difference and diversity in the approaches, political systems and the multiplicity of cultures and economic policies, so according to geostrategic perspective there are many blocs * (Jivanta, 2018, pp. 1-200) and geopolitical, economic and political alliances have a connection and interest in the Indian Ocean (Zhu, 2017, p. 205) The Indian Ocean constitutes is the third largest ocean in the world. Map (1) member states bordering the Indian Ocean and the Red Sea.

The geopolitical, economic and political alliances have a link and interest in the Indian Ocean (Clogon, 2017, p. 4). The study loofward to progress and development relation under umbrella of IORA, it has 23 member states, the population is about 3. 2 million people in 2017 census. (Blessing, 2020) Where the French island of Reunion joined, as well as the approval of Saudi Council of Ministers for membership in the organization in 2020, Egypt is also an observer member of the organization. (FAO, World Bank. Reports indicate that the international sea lanes in the Indian Ocean constitute (75%) of the global energy supply (Zhu, 2017, p. 17) and contribute to the strength of Yemen and the promotion of the development of international maritime relations, as well as the possibility of enhancing cooperation and partnership in various fields of investment in the blue economy sector, which appeared in 1989 and the emergence of the green economy, as Yemen is a partner and an active member of IORA .

11. Analyses of Spatial relation at Yemen and Reginal maritme elements power

By conducting MSP buy using GIS for describing, discovering and analysis the physical and human marine features in red sea and Indian ocean which have major strategic elements power, but they are not invested and implemented by local state in Yemen and IROA. Map (2). Yemen geostrategic location play major role at International and regional maritme power for decade.

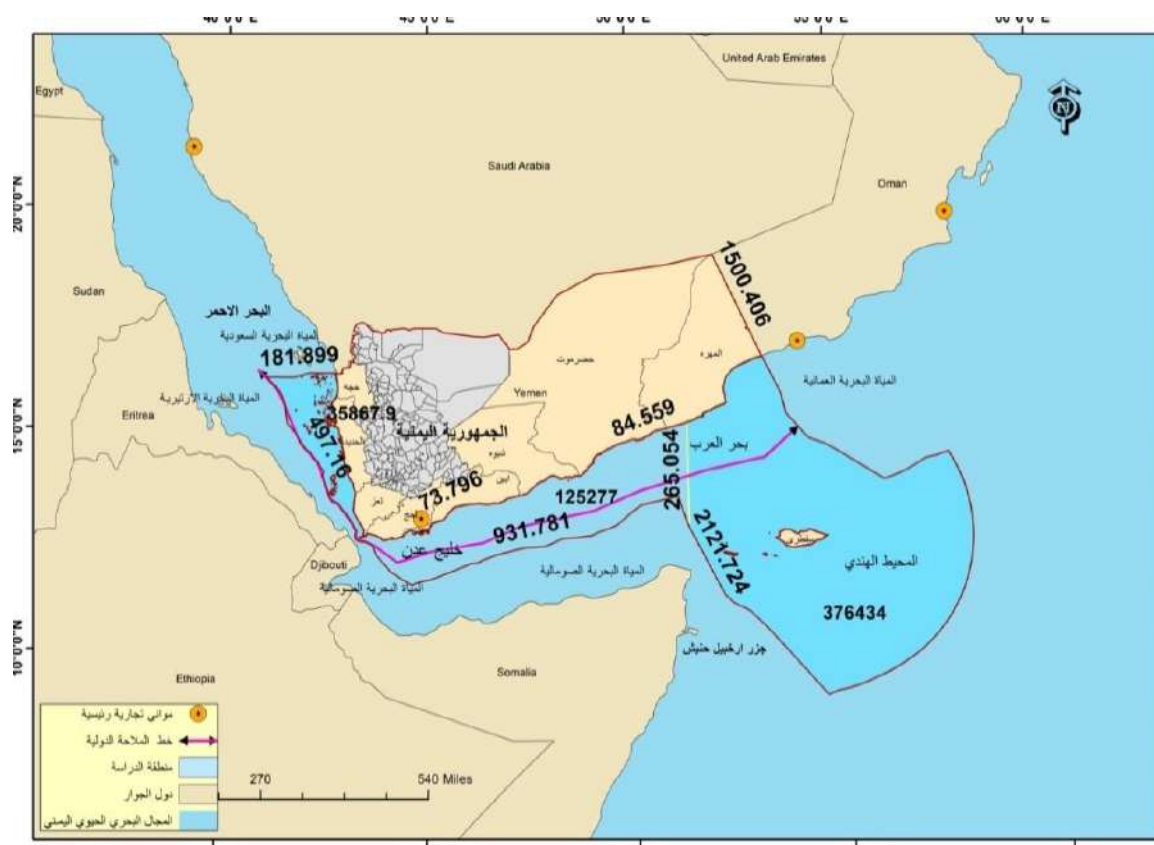


Fig (2) Yemen marine power

Source, Author.

11-1. Analysis Centers of strength and weakness points.

The Yemeni maritime field connect with red sea and Indian Ocean and constitute the most important natural marine geostrategic characteristics of Yemen, and who control Yemen can be able to controller of regional power, Yemen maritime is key elements at Arab national security as well as Islamic and regional society. it connected between west and east continental area. Yemen filed connected and affected at four major straits Suze channel, Bab, Almendeb, Malka, and Hormoz Strite. Yemen has great civilization and affected on regional marine cultures for ages in south east Asia, Africa and EU.

Through the increase in the change in the geostrategic perspective of the Indian Ocean, its geostrategic importance as one of the pivotal geopolitical marine areas globally, due to its distinctiveness and differences in its changing, overlapping and different geographical entity, as well as its connection and relationship with many cultures and international systems, in addition to language and ideology. The importance comes through contact and partnership with the countries bordering the Indian Ocean, which constitute large areas of the world, in addition to the fact that many countries have good economic relations with Yemen and could be future markets for Yemeni exports, including Southeast Asian countries, which are among the first thirty countries to receive Yemeni exports, such as South Korea, China, and other countries.

11.2. Yemeni maritime it constitutes one of the important elements of the comprehensive national naval power, lies in investing in the blue economy in the Indian Ocean, and the exclusive economic zone in the Indian Ocean constitutes about 26.7-27.8 million km², or 38% of the total area of the entire Indian Ocean.(Map 1) Which can contribute significantly to the benefit and partnership in the organization, given that the world today seeks to strengthen partnerships, cooperation, and regional and international competition, as the average per capita income in Indonesia's budget reaches 65,233 US dollars per person, which constitutes the highest percentage at the level of the organization. Yemen has good relations with Indonesia, and less the average per capita income in Somalia is 123 US dollars, Yemen is about 1123 dollars, and in poor countries is Mozambique and Madagascar. Through the study, the

description and analysis of cooperation and investment in the group of countries bordering the Indian Ocean in the field of

12-3. Weaknesses and lack of strength in a regional freedom

The political unstable in Yemen and Arab area, which Israel and Arab conflicts haven't solved yet, so it may be affected at regional conflicts and using nuclear weapons strategic detect that affected on stable in the area, maritime pollution, international factors that increased because seeking for International maritime power in the area and the index danger that being shift form coemptions, crisis to maritime war.

foreign policy involving and control marina resources on the same time local state couldn't depend on themselves to have right military power for marine protecting and secure the area (Robert ,2016, P1-20), as well as increasing reginal maritime power conflicts between USCENTCOM, AFRCOM and 34 foreign states that become major threaten marine security area (Humran, 2022, P1-200), including intra-trade among IORA countries is weak unstable.

13. Sample of using GIS at Yemeni islands in the Red Sea analysis

By analyzing the statistics in Yemeni maritime trade and Yemen thick exports, and according to local and regional reports that mentioned there are keys challenges faced Yemen and the countries in the study area in the weakness of regional maritime power, the absence of modern joint and developmental maritime strategic plans. The study proposal constitutes an applied and executive work plan, that aimed to develop and enchase Arab and Asian group task force that enhances the value of Yemeni and regional fish production and exports and the settlement of the fish industry and the promotion of intra-marine trade with IORA, and work to enhance food security in Yemen and region countries.

13.1. Yemen Islands characteristics in red sea

YIRS is an important natural region in western coast of Yemen map (3). They distributed in differences long distance from coast line that lie from Saudi border to the edge Mayon island around 732km long, which affected on the width of Yemen base line to more that 60km, as well as Yemen shelf edge around 100 inlands located on shelf islands and 80 islands on off-shelf islands (Brodle, ROUPHALE, & TURAK, 1971, p. 1_100)) which is known for its abundance of natural wealth, including fish and marine life)Abas(200-20 الصفحات ,1996 ,) The majority of the islands are tiny in size (1–5km²) and are situated close to the maritime boundaries between Yemen and Saudi Arabia Map (3). One of the major Yemeni islands in the Red Sea is Kamaran, Hanish Al-Kubra, Jabal Zuqar, Hanish Al-Soghra, and Al-Fasht. A semi-continental climate with a hot summer and rising temperatures from north to south until Bab al-Mandab Strait dominates the islands and Yemeni marine area in the Red Sea. Due to the southern Red Sea's physical configuration as semi-inland waters, the sea currents there are more agile and swift.

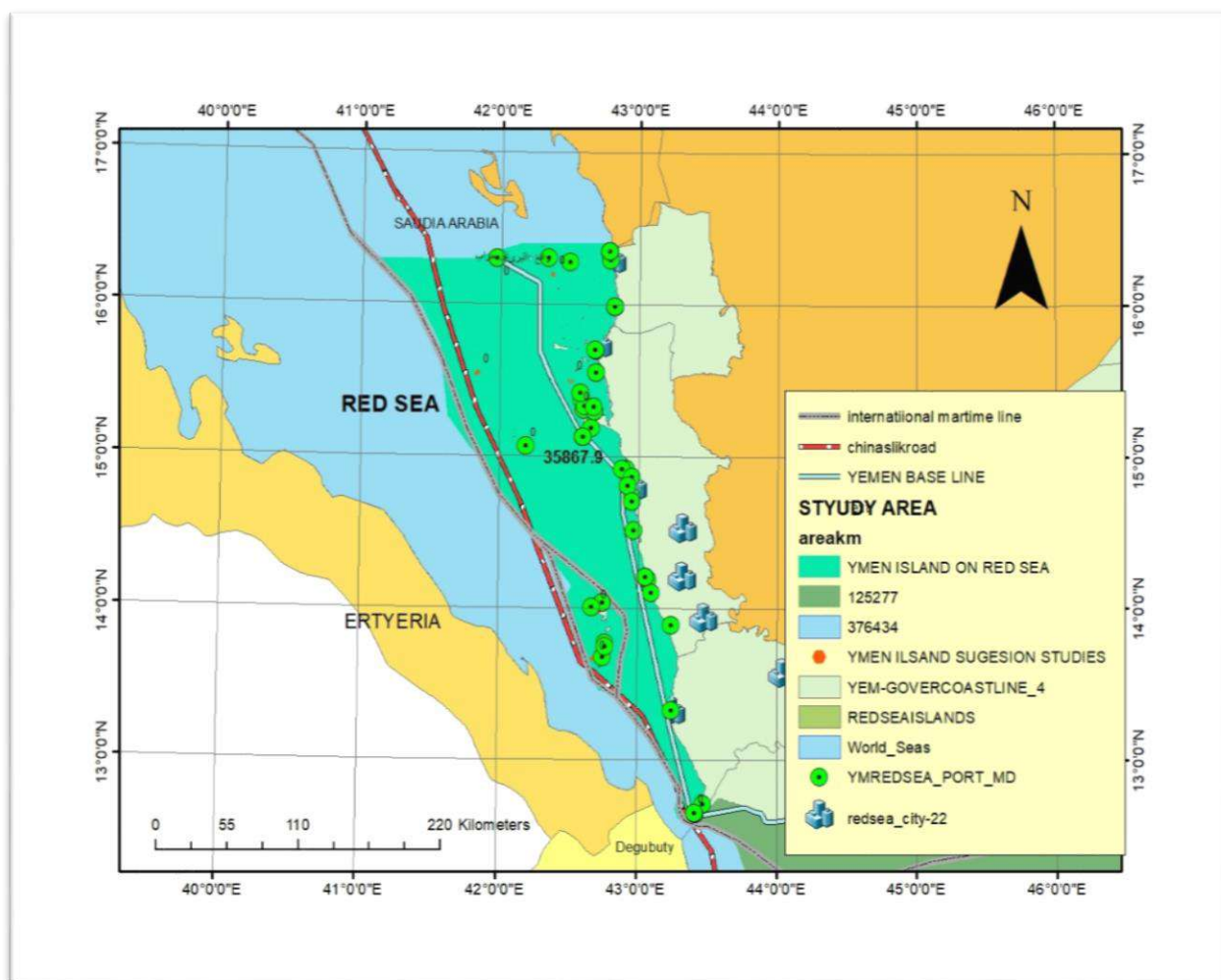


fig (3). study area

Source, Author, depend on GIS

13.2. Yemen Islands Characteristics analysis

Study aimed to clarify the important of GIS for analysis, maritime features decisive at political policy at differences level as well as to discover the blue economy in buffer zone, international maritime line. by using GIS and MSP processing we found that YIRS distributed on northern and middle area, while Mayoin islands located on the southern part of Yemen red sea.

The northern islands which are situated on a mid-coast adjacent to the governorate of Hagah, Yemen's middle islands, which are situated on Hodeida coast; and Yemen's southern islands, which are situated on the Taiz governor coast. Midi Coast Islands have an area of 1 - 15 km², Inland waters up to 2000 m deep near the sea gullies in corridor countries small fishing harbors, Antofash population centers, and the Midi coast islands of Dhuhrah, Ardain, Al-Morak, Ghorab, Dhahra, Al-Asheq Al-Kabeer, and Al-Saghir. Most of the Yemeni islands are in the Red Sea, according to bathymetry, land sat images, and GIS in shallow waters running south from the northern Midi coast and north from the Midi coast. They contain small fishing harbors and population centers in Antofash. The strategic importance of the islands is formed in the Midi coast, for its border location with Saudi Arabia and includes many islands on a map (4) and administratively follows. Governorate (Humran M. A., 2022, pp. 1-200), The islands of the Midi coast are distinguished by a number of characteristics, they are located in areas rich in fisheries, allowing for the establishment of fishing ports on the island of Dhuhrah and the provision of modern marine vessels. They scattered close in the Red Sea, and through their geographical, topographical and morphological characteristics, located near and within the

international trade navigation lines, and they have an impact and effectiveness in the movement of trade and maritime security through the presence of lighthouses, coast guard patrols. Yemeni island of Mayon controls Bab Al-Mandab is in the middle of the corridor, in addition to the fact that the islands are located near the coasts of neighboring countries, and thus it has importance in foreign policy and international relations.

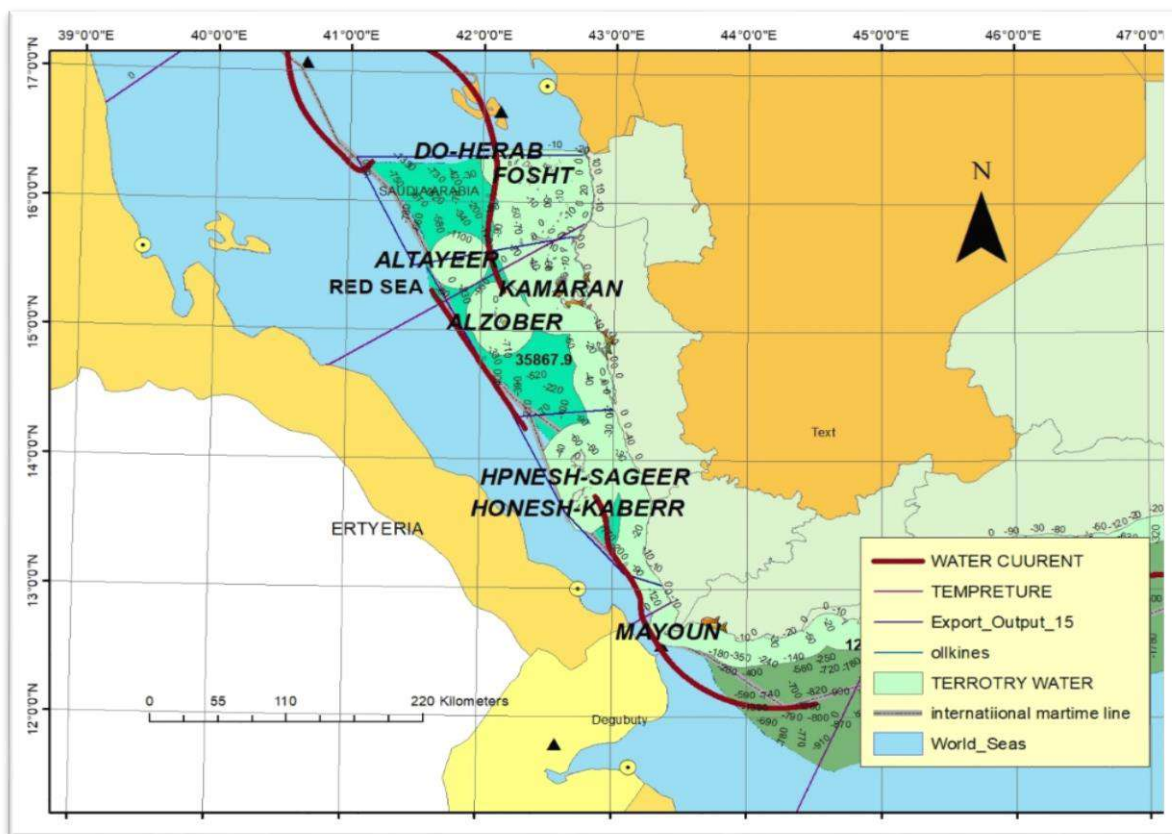


Fig (4). Islands Names and Characteristics.
Source: researcher. byGIS.10.8.1

14.The Role of Geographic conference and (MSP)

This level aimed to explain the role of geographical conferences that based on the geographic regional theories and prospected. regional prospective in Red Sea and Indian ocean that that helped to collected new ideas and discusses and share regional interested red sea and Indian ocean, and build modern theories how to collected ides Yemeni & regional maritime alliances such as Arab-Chinese partnerships in applying the regional marine spatial planning in achieving strategic management Regional and strengthening maritime security

6.1. MSP is critical in determining the best location and assisting the government with economic development trends in the blue economy, including the development of Yemeni islands. A basic method of assessing and allocating the spatio-temporal activities of marine activities in marine areas to meet ecological, economic, and social goals is known as marine spatial planning, or marine space planning. These goals are then identified through a political process((Yates & Bradshaw, 2018, pp. 10-200) In order to achieve economic, social, and geological goals, it defines a scientific management of the spatial and temporal distribution of human activities. Competition has grown in the twenty-first century; in 2017, there were 900 scientific papers and roughly 10,000 articles in the field of MSP (Zauch & Gee, 2019, pp. 2-199)where there is a rise in interest in maritime transportation, fishing, marine biology, commercial and military ship building and development, resource exploration, seaport development, and pollution

prevention in the ocean. Only EUA in araba and regional area has conducted MSP, because it so expensive.

The study confirms that enabling Yemen, in partnership with Arab and regional countries, to implement marine spatial planning is a strategic means of collecting a database through which political, Yemeni and Arab decision-makers can develop successful plans at various environmental, economic, political, social and security levels, through which the Giving the political decision-maker the knowledge and ability to draw strategic plans in the region, and in partnership with the countries of the region to achieve an Arab and regional naval force that will fill the void and contribute to achieving economic development for the peoples of the region (Humran M. A., 2022).

6.2. EEZ and achieving maritime deterrence

GIS played major role to that help both International maritime laws experts and maritime organization to manage and order political and border maritime area such Economic water in Yemen and regional strategic area in red sea and Indian ocean that based on Geostrategy theories which insisted at location.

The United Nations has determined that the exclusive economic waters of the state are approximately 200 nautical miles from the baseline of the coast of the state or island state. Article 56 of the United Nations law stipulates the right of the coastal state to manage and invest all marine resources located within the economic zone and is not limited to the type The size and area of the resource, and Article 60 of the United Nations Law has the right for the state to build facilities within its economic waters in accordance with international agreements, and Articles 16 and 62 affirm the right of the coastal and island state to establish the necessary laws to regulate marine fishing to protect marine creatures from penetration and to maintain sustainable development, in its exclusive economic waters. The state also has the right to pursue and arrest any non-combat ship during its voyage in the exclusive economic waters of the state. The United Nations has also determined the right of the coastal and island state to exploit its continental shelf in the depths of the sea, and it has the right to work to increase the breadth of its economic waters to more than 200 miles, but it must.

To submit reports to the organization in this regard. Article 72 of the United Nations Law allows the coastal state the right to invest in the continental shelf, exploit all marine and non-biological resources, and fish for living creatures and non-migratory marine creatures up to the water column. In Article 77, the United Nations Law allows the coastal state the right to It includes drilling, exploration and research work on its continental shelf, but in Article 78 it excludes the right of the coastal state to join the work of controlling international airspace, which extends from the line of the exclusive economic waters of the state to the high seas, such as those rights to economic waters. The law regulating international sovereignty and management of the ocean floors was defined, as the law emphasized that the state should pay compensation for any losses to the neighboring state if it was exposed to damage and risks due to imbalances during marine prospecting and exploration or any actions carried out by the coastal state, which was determined at the 1982 meeting of the United Nations General Assembly.

From a legal perspective, the geostrategy of the Yemeni and Arab exclusive maritime economic waters and the countries of the Indian Ocean Organization constitutes a soft power in modern diplomacy, in addition to being one of the maritime powers influencing Arab, regional and international security and military policy.

The Republic of Yemen has the right to use maritime surfaces during armed conflicts and in the event of a threat affecting Yemeni and Arab national security, including threats from the Zionist entity and American naval forces. Yemen has the right to prevent and deter destroyers, the American naval aircraft carrier, and American naval submarines from passing through maritime economic waters, as specified Yemeni law: Boundaries of exclusive Yemeni economic maritime waters in the Red Sea region, Gulf of Aden, and Arabian Sea. Map (1) Boundaries of exclusive economic maritime waters.

Yemen has the right to prevent and deter hostile forces in peace and war that constitute a source of danger and threat to Yemeni national security in the maritime field, whether the source of the threat on the surface of the sea is from the destroyers, battleships, and military warships of the hostile forces, as well as the hostile forces that pass under the surface of the sea, represented by Zionist naval submarines. And the hostile American forces, as well as the hostile forces in the air in the Zionist and American hostile aviation, preventing them from passing through the Yemeni maritime airspace, which constitutes a violation of maritime sovereignty in exclusive economic waters.

2. Maritime deterrence and terrorism. The United States and Western Naval Military Academy documents use terms that are consistent with its policies and its foreign political will, according to its spatial and temporal interest, as it uses the term deterrence, which literally means intimidating someone to go away, and in the Cambridge dictionary it means preventing someone or something from doing something, or deterrence, to reduce the enthusiasm to perform an act. Or an event, and the Webster Dictionary explains that terrorism and deterrence meet in the roots of the word, which means intimidation, and the concept of deterrence broadly means any use of implicit or explicit threats or specific force aimed at dissuading an effective group from taking any action and maintaining the status quo. Deterrence differs from Coercion, and the theory of nuclear deterrence, is a political mechanism that emerged after the Cold War and revolves around preventing the use of nuclear weapons and mutual assured destruction between countries (European, 2023).

3. Yemen, Arab and IORA at EEZ activities

The economic characteristics of the exclusive Arab marine waters in the Red Sea, the Gulf of Aden, and the Arabian Sea and their contiguous maritime borders, and the absence from the area of Socotra Island to the Suez Canal, constitute exclusive economic zones shared by the Arab countries and member states of the Indian Ocean Organization. Map (1), shown in red, shows the maritime political boundaries. Yemeni and Arab regional economic waters in IORA.

Yemeni, Arab and regional maritime diplomacy

Yemeni maritime diplomacy constitutes one of the mechanisms for controlling and neutralizing crises and improving intra-Yemeni and Arab relations at the Arab national maritime security level, and regional and international economic relations at a second level, and aims to prevent sliding into maritime conflicts. The truth is that due to the weakness of Arab political theories and international relations and the absence of elements of unifying Arab national security and Arab governance, this has had a negative impact on the performance and application of Arab diplomacy and its failure in its management of Arab crises and crises, which has led to the local countries moving in directions and forces that help them in managing their own issues, and since 1945, which we can call the beginning of the development of intra- and bilateral Arab diplomatic relations, but it did not take place in the desired manner and in the absence of Yemeni and Arab capabilities to control internal and external crises, which America believes must separate crisis management from bilateral relations, whether the relations are bad or good, America believes that control over crises is very strong, and should not be left without measures. This is the core of the Arab problem, as it has not been able to control crises and leave them without measures because of its vision from the perspective of the disparate bilateral Arab relations, which witness fluctuations from good too bad from time to time, as what The conflict is happening now in Yemen and many Arab countries since 1918 AD, 1945 AD, 1952 AD, 1962 AD, most notably 1990 AD, 2011, and the war on Yemen in 2015 AD, and what is happening today in the middle of 2023, Gaza, the Al-Aqsa flood, and the war with the Zionist entity constitute a failure in right-wing, Arab, and American diplomacy. Managing the Yemeni and Arab crises, which is due to the absence of unified Arab politics, and the study sees the necessity of developing the Yemeni and Arab maritime geostrategy from the standpoint of the unified Arab political system, specifically the foreign maritime policy, since if a unified Arab policy had been achieved, we would not have seen an Iraqi-Iranian conflict, and we would not have found the Greater Tunb issue. The problems of

the imaginary inter-Arab borders, as well as the Moroccan conflict and the Western Sahara, will be solved if a unified Arab foreign policy is achieved. The Arab-Palestinian-Zionist crisis did not continue for seventy years except due to the absence of a unified Arab policy, which resulted in an increase in problems, and the responsibility today falls specifically on the sponsoring countries. For the file of the Palestinian issue, most notably Saudi Arabia, Egypt, Jordan, the Emirates, Morocco, and Sudan at the present time.

3. Examples of regional maritime conflict and crisis management

Theories in foreign policies differ in crisis management, which constitute one of the influences on the trends and work of diplomacy. Diplomacy in general is affected by the trends of the state's maritime geostrategy and its management of international conflicts, relations and crises, which differ from one country to another according to the trends and doctrine of the state and its foreign policy directions, and China tends to practice diplomacy. The Navy, despite its possession of effective naval powers and its economic strength, based on the principle of protecting the Chinese political system, ideals of the Communist Party, was able to contain and neutralize internal problems during the popular demonstrations in Hong Kong in 2019 AD, which constituted one of the external interventions, as the Xi Pin-Chen regime did not Beijing sent tanks and army forces to the streets, and even practiced crisis management and Chinese governance procedures, which included reviewing laws and modernizing Chinese national security. The success of maritime diplomacy appeared in managing the American-Chinese conflict, Indonesia and Taiwan over the South China Sea, where China views America as a party. He is an outsider to the region and has nothing to do with regional issues.

4. Managing Yemeni, Arab and regional maritime conflicts and crises

Maritime Diplomacy and Yemeni-Arab maritime crisis management constituted success in the case of Eritrea's occupation of Hanish Island, and Yemen was able, through diplomacy, to recover the island through the International Court in 1998 AD (Hamran, 2023 AD), and the form of air traffic over the state's maritime economic waters constituted a problem and a dispute between America and China, as it objected China, using its military aviation, one of the American planes that tried to bypass traffic and fly over the economic waters in the South China Sea. China also intercepted one of the American naval destroyers 200 feet from the deck of the ship, and forced it to leave the Chinese economic waters in the China Sea. America seeks to implement a policy of deterring China and preventing it from expanding and controlling the vast maritime domain. America uses its allies and partners in the region to put pressure on China and unify and strengthen the American deterrence strategy in deterring the Chinese army from practicing maritime activities and their presence and presence in the Indian and Pacific Oceans, as well as the South China Sea region. America is investing about \$458 million in the study area (Garmony, 2023).

Based on the premise of Yemeni, Arab, and regional control and achieving the power to control crises in their various forms, the study recognizes the necessity of practical initiation, rising above internal issues, and paying attention to common Arab and Islamic interests by unifying efforts to confront American hegemony and Zionist racism, and from the standpoint of strengthening the strategy of Yemeni, Arab, and regional deterrence of the military naval powers in The maritime domain is in the exclusive Yemeni, Arab, and territorial economic waters in the study area, and because of its connection to the closure of the maritime and airspace, which is part of the sovereignty of Yemen and the Arab countries and their Arab national security, which extends from the Atlantic Ocean to the Arabian Gulf, map (8.1). The map shows the continental and maritime borders of the Arab nation and IORA.

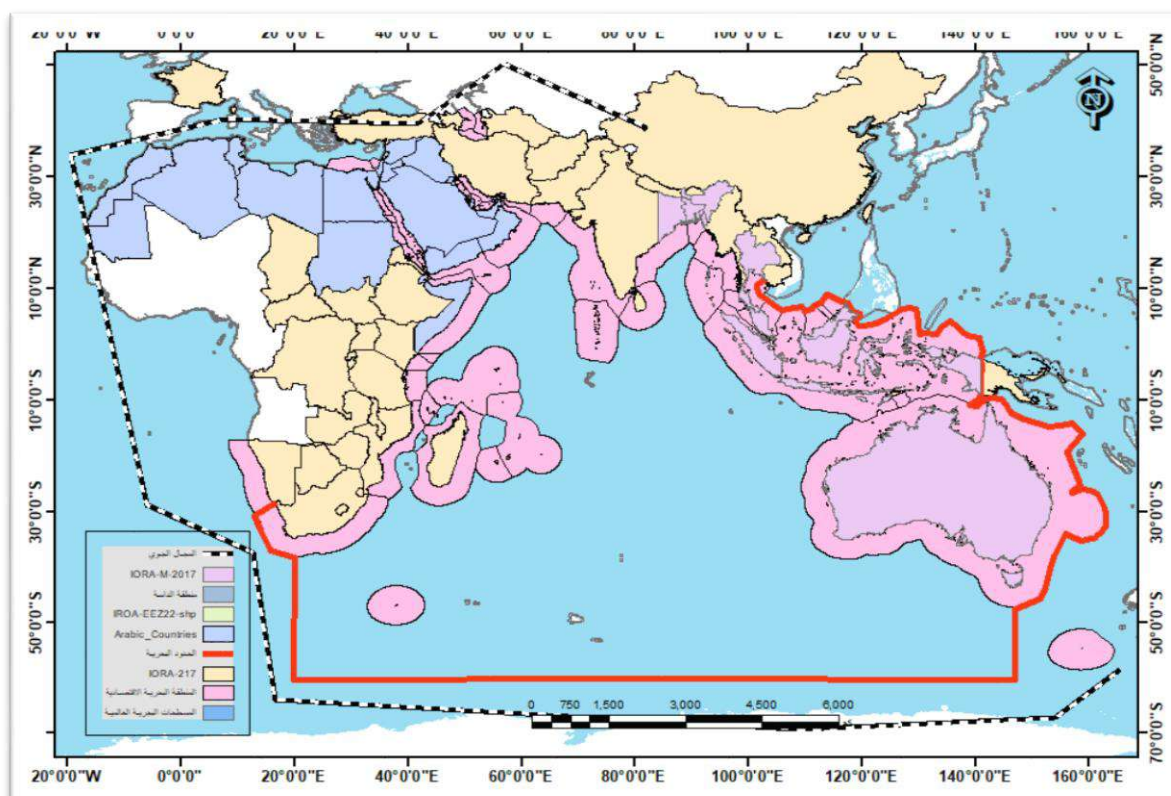


Fig (6) Control Air space by IORA

In the event that the countries decide to enter into a defensive alliance in the Indian Ocean, which constitutes a powerful tool in changing the flight path, the importance of the airspace of the Arab maritime economic waters in the Red Sea and the Gulf of Aden was demonstrated when the Sultanate of Oman announced the closure of its airspace to the aircraft of the Zionist entity due to the entity's crimes against the people. The Palestinians in the Battle of Al-Aqsa Flood (Hebrew, 2023).

11.Challenges and Obstacles

There are many natural and physical challenges that threaten Yemen, arabia md regional maritime security at Red Sea and Indian Ocean, which affected Yemen national security, international and regional maritime security ad well as fiery local society, marine ecosystem on the area map (5). According to author surveys, reports and studies results that conducted via online marine workshop with (wmu, 2022)“Ocean Decade programs”, WMU conference and “lets investigate ocean traveler together” hold on October 2019, International conference on marine /maritime spatial planning from 22-23, November, 2022, there are local, regional and international factors that have difference level on affections.

1..11 Local challenges.

The weakens of communication between islands and central authority, weakness of islands budgets Purified water desalination plants for drinking in the islands, First aid centers, The importance of establishing centers for marine research and control in the islands, Appointing management managers and approving a budget to operate the islands from the allocations of the governorates affiliated to it, Providing a daily routine patrol for the islands or a helicopter, Providing operational stations by energy solar panel, establishing protection centers and coast guard areas, we encourage authorly to get benefiting from the Egyptian experience in investing the Yemeni Ministry of Defense and the Ministry of Interior for its employees in the islands and working to settle them. Discharge on the beach, Hight level of letters, for example authority in Hodeah , lahg and Hagah should encourage students at schools , universities and local society to protect environment ,So the study suggested to hold training known (beach

sampling training from 1-20 November, 2023 Also Safer oil tanker, Hael Sae instructress at Rass Esaa 10%,smugling (Humran M. A., 2023).

211..Regional and international challenges.

They have Highest percent of affection on YIRS, for example , International maritime lines that ships tankers , ships trades , ships oils , war ships that around 66 ships around Yemen economical and territorial water per day that affect 40% , while Foreign fish ships and boats company affected 20%,smugling , immigrations , armed smuggling, piracy affected 10% , untenability fishing efforts rear of investments at coral reef, seagrasses, international ship pollution on Yemen ecosystem, not modernize marketing, absent of maritime strategic plans that encourage youth for inventions and investment at islands on red sea. Beside that Fish community face fishing technical and equipment's that high prices. so, by using ^xGIS, Buffer zoon (Yang, 2017, pp. 1-30) integration, important points, variables certation evaluations, classifications, and responded of stockholder, as well as study used reports of Transports centers, FAOO, International trade conferences 2021, and Arab Transport conferences to evaluated the size of dangerous and threaten in red sea. Map (5)

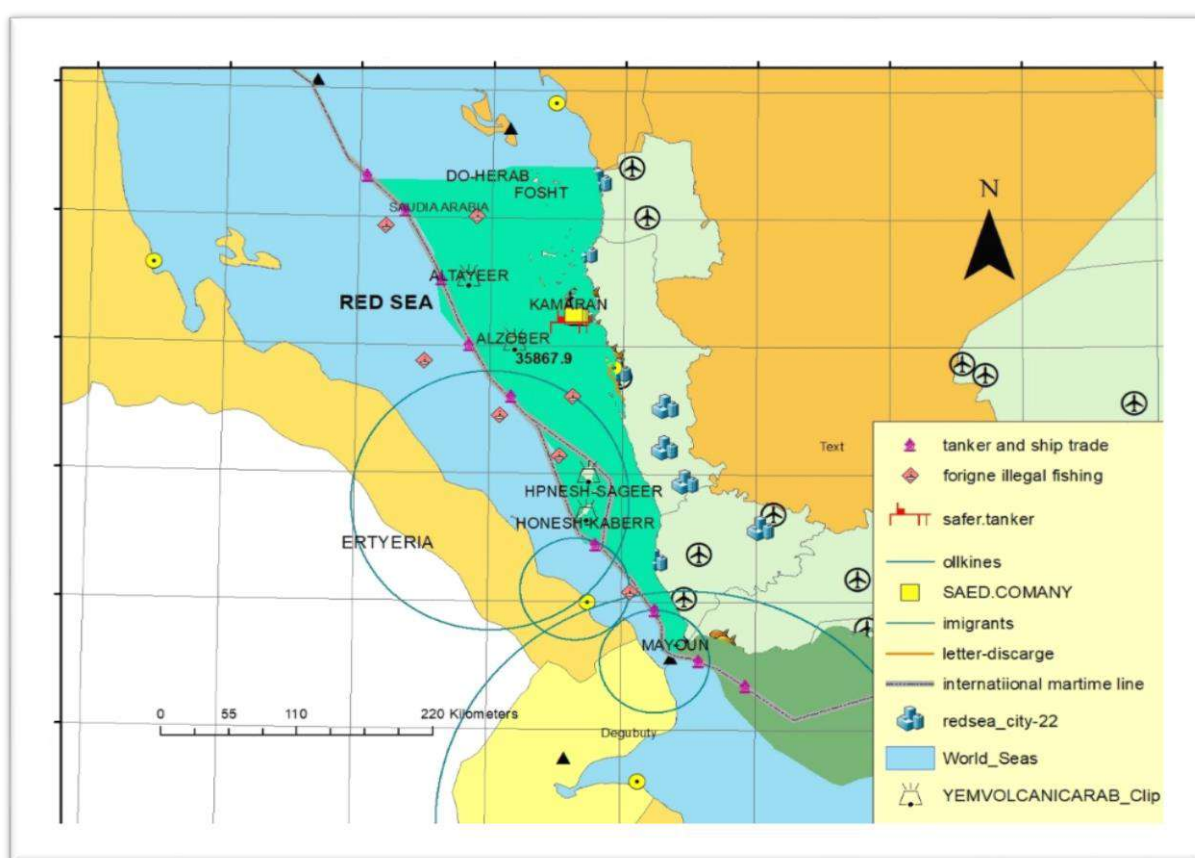


Fig (5). challenges and threaten Yemeni islands and marine security

Source, author, depend on GIS.

.11Climate change and marine dead zones.

The sea is a source of oxygen, and because of sea pollution, it contributes to covering sea surfaces, which reducing dissolved oxygen, it is dangerous areas that contribute to the killing of fish where marine life multiplies. Because of transport ships, naval destroyers, and stupid nuclear submarines, they contribute to the effect. The study expected that the Red Sea will be added to these dead areas, where oxygen is greatly reduced, which leads to suffocation and death of marine life and animals, as well as fish breeding ground. Three-dimensional methodology and strategy and finding solutions. Healthy seas and oceans constitute one of the foundations for the continuity of the planet and natural life, from the perspective of realistic theory and the environmental school.

Addressing the causes, where the focus is on reducing nutrient pollutants, including ships, that contribute to affecting oxygen. protecting the fragile marine environment and sea and ocean resources from marine pollution, by conducting studies in areas of expanding oxygen deficiency in Bab al-Mandab, the Suez Canal and near the Yemeni islands in the Red Sea, as well as developing a tracking plan to study the decline in the percentage of oxygen in the world's oceans, including the southern part. the Red Sea and the Indian Ocean, which are among the priorities of the Yemeni maritime geostrategy in the region, to be able to monitor and identify sites exposed to the influence of pollutants in the Red Sea and Indian Ocean region and place them on maps, and develop digital models for them that are most affected and the lines and methods of effective solutions.

11. Yemen's role in maintaining maritime, national, Arab and regional security

In view of the Yemeni strategic location and the importance of the Yemeni maritime space in maritime, national, local, Arab and regional security, Yemen supported the theory of maritime alliances and called for the holding of the Jeddah Conference in 1956 AD and the annexation of the Moutawakel Kingdom of Yemen, Egypt and Saudi Arabia in order to preserve the Red Sea. It also called on Yemen to convene The Taiz Conference in 1973, and Yemen called for the importance of neutralizing the passages and maritime areas in the Red Sea from conflicts. Yemen contributed to the initiative to establish an Arab maritime alliance in the Red Sea, Gulf of Aden, and Indian Ocean regions. Yemen also contributed greatly. Yemen participated in an initiative called Rules and a Code that includes agreement on a number of rules. It was agreed upon and includes a number of countries in the region that have an interest in the study area and the vital maritime domain of the Republic of Yemen in the western Indian Ocean. Its aim is to combat piracy and maritime theft through theft of ships in the western Indian Ocean and the Gulf of Aden. The signatory countries are the governments of both Yemen, Saudi Arabia, the Emirates, France, Djibouti, Somalia, the Comoros, Eritrea, Ethiopia, Jordan, Kenya, Madagascar, the Maldives, Tanzania, Mozambique, Sudan, South Africa, the Emirates, Oman, Egypt, Seychelles, and Moritz, where this agreement was agreed upon. The code dated January 29, 2009 AD, where the code of conduct at work stipulates the reduction of piracy and armed robbery, in accordance with the resources available to countries and their harmony and compatibility with national local laws, and the rules of applicable international law.

The participants in this signing intend to achieve the goals, which are.

1-11. Exchanging cooperation in and reporting on relevant information, intercepting ships or aircraft suspected of involvement in acts of piracy and armed acts against ships, facilitating appropriate care for sailors and seafarers working on ships as well as passengers who have been exposed to threats, acts of piracy and armed robbery on ships, treating them and returning them to their homelands. With a guarantee that countries will arrest those accused of involvement in acts of piracy and armed robbery and send them to trial.

2-11. The participants are committed to cooperating in implementing the code of conduct coded in the Gulf of Aden and the western Indian Ocean. Thus, it becomes clear that the Zionist entity is not participating and has not been approved to join this code. In addition, the brothers in the government of Bahrain are not signatories to the code of cooperation, and we do not know about any alliance. The Bahraini Ministry of Foreign Affairs speaks through the participation of one of the officers of the Zionist entity as a liaison officer in coordination and cooperation with the US Fifth Fleet stationed in Manama in the Kingdom of Bahrain, which from the perspective of maritime and Arab national security constitutes a threat to Arab national security and Yemeni national security. Likewise, it did not The Hadi government has decided to clarify this matter because participation is a violation of Yemeni laws and the Constitution of the Republic of Yemen. It is also a threat to Yemeni national security, which rejects the militarization of the maritime region in the western Indian Ocean, the Gulf of Aden, and the Red Sea, which was stipulated in the Taiz Conference. In addition to the position of the Ministry of Defense. The Yemeni naval forces, coastal defense forces, and coast guard

forces are the naval institutions that are related to maritime security and Yemeni maritime national security, where cooperation and sitting with Zionist liaison officers and joint cooperation with Yemeni officers constitutes a violation of the security and military combat doctrine specified in the concepts and Military and security bases in the Republic of Yemen.

12. The importance of the study area in Yemeni and Arab maritime national security

From a geostrategic maritime security perspective, it includes the use of sea surfaces as a theater for military naval operations and maritime control and control, diplomatic use and diplomacy of naval gunboats, displaying the state flag on warships and police uses, maintaining maritime security and achieving social peace in the broad vital maritime domain, and strategic trends change. From one period to another as a result of a number of factors and considerations for each coastal country, the maritime strategy has witnessed a major change in the twenty-first century due to the development of technology and the change in the geopolitical characteristics of a number of countries. The individual maritime natural and human centers of gravity are represented as follows.

1.12. *The Yemeni maritime domain*, with its various elements, constitutes an important and focal point in political geography, in addition to being one of the main elements in Yemeni and Arab national maritime security in order to achieve many goals, including preventing the arrival of foreign naval ships from influencing and threatening the Yemeni coast and waters, as they constitute these challenges and an issue. A first-class security threat, local, regional and international.

2. 12. Yemen constitutes a geostrategic center of gravity from various aspects, represented by its cultural and historical legacy and the geopolitical position of the Yemeni seas and islands, one of the most important pillars of Arab national security. It constitutes a source of inspiration for the Arab peoples at the military, cultural, political and strategic levels. Thus, it has become an object of ambition by the dominant and colonial countries, and a target for projects. Regional and international hegemony and control. The Yemeni seas and islands also constituted a fundamental geostrategic depth for the Arab world in general and the Gulf states in particular, as they are located at the flank of the Arabian Peninsula and the outlet for many Arab countries and the Arab Gulf states to the world. It also constitutes an advanced point for Arab national security on the island of Socotra, where it is affected. The Arab and the Gulf countries directly cause disturbances in Yemen, in addition to the effects and maritime disturbances in the study area that have a direct impact on the European countries and North America, since the vital maritime space of Yemen constitutes one of the most important corridors of maritime shipping routes for energy resources, which passes through Harem Strait.

12. Results:

1-12. Conducting MSP, by using GIS, drones survey and undertaker vehicles, Landsat are essential tools that processing easily to build general understand and illustrated for area even we couldn't reach some islands because of war in Yemen, but study desktop in the islands and background for working on the area that help us.

2.12. Study discovered that red sea and Indian ocean is one of the geostrategic locations that have regional maritime power characteristic and required to unify Yemen, Arab and IROA Policy to shift to full of the political gap and build Arabian regional power to make stable and secure the area.

3.12. Study found that Islands have unique natural that have wide biosphere, EEZ which are wealthy and virgin maritime resources and valuable for opportunities blue economy activities.

4.12. Study found that Islands have geostrategic location that could play major role to serve, secure, support, protect the international maritime trade, as well as help international maritime for guiding ships and building maritime services and logistics points as well as investment on blue economy activities.

5-12. Study analyses by using MSP and GIS being able creating a database for fishing ports and structures on the Yemeni islands in the Red Sea, as well as it conducted and produced maps (6) that including results and illustrated elations and impacts on others phenomena.

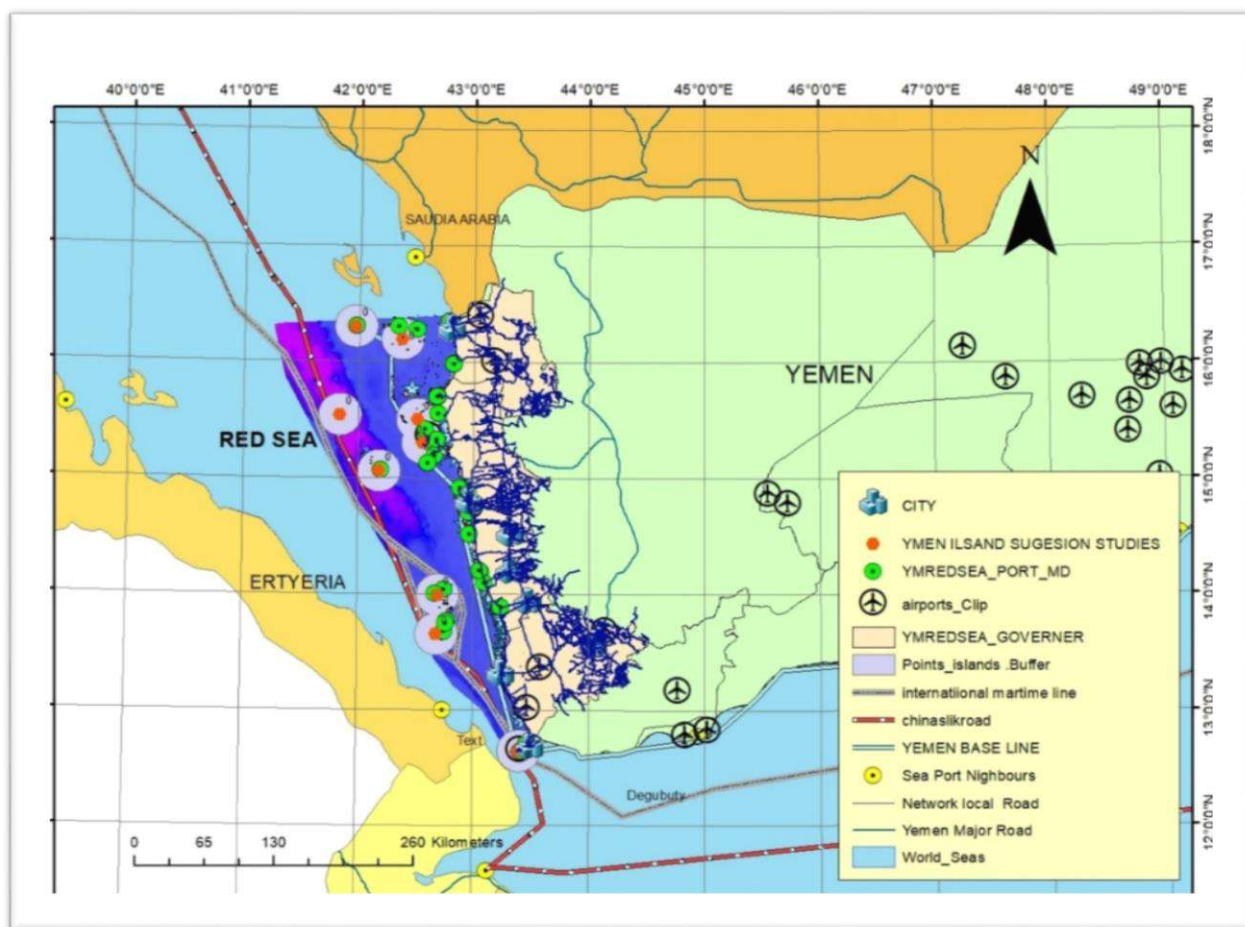


Fig (6). YIRS region's marine phenomena.

Source, researcher rely on GIS

6.12. The study found that the best area for budling modern fish boat multi services in Kamaran island as well as Fosht, Honish, and for investment and growing blue economy at EEZ area and government should buy the boat's value in the common area and the purchase of two medium and modern boats is around 4,800,000 US\$.

8.7The study found that cooperation and cement relationships, sharing efforts for SMSP, as well as building economic agreements with Red Sea and IORA is major step to achieve Yemen islands maritime strategy and protect maritime security.

13.Sugessions

1. Conducting Yemeni and regional spatial planning is essential step for understating and know the features of red sea and Indian ocean that help Yemeni, Arab and reginal leaders and decisions makers to have wide and clear vison about maritime challenges, threat and dangers conducted by international factors and build joint regional maritime strategy to achieve the right and successful development in the region area.

2- Establishing a command-and-control center to manage marine information systems and a regional marine strategy in order to enhance cooperation and exchange information and data for marine fishing activities and enhance communication with regional countries in the western Indian Ocean and South Africa.

3. Raising the capabilities of workers in fisheries sector and benefiting from regional expertise in the settlement of fisheries industries and the construction of fishing vessels, imparting the skills of the local community, decision-makers and political decision-makers in

marketing management, and the importance of strengthening marine and fisheries economic relations in order to increase the quantity of production and increase marine exports.

4. Developing and rehabilitating fishing ports and providing them with services to increase production, building a tuna fish factory, developing and modernizing the traditional boat-making workshop, benefiting from local expertise and cadres in small and medium marine industries, as well as from the Arab countries and the Republic of China.

5. Establishing new Yemen, Arab and regional maritime group task force that interested in regional maritime security in Red Sea and Indian ocean that will help to unify IORA national maritime security and defense strategy.

14. Conclusion

Maritime knowledges and innovation strategic management to get more information's and collected dates, to draw and build the future as well we to established new regional maritime system are one of essential goals for the Union of Arab Academics to achieve.

Yemen maritime geography. Arg GIS Pro, MSP. Red Sea and Indian regional geostrategic thought are main tools, and factors that found Yemen, Arab and Regional maritime strategic is have that contributed for building maritime geopolitics and contributed to strengthening African and Asian regional cooperation since centuries. Study believe that achieving marine development, security and stability in Yemen or an Arab country is linked to all Arab policy at strategic level and non-Arab country can to be alone and able to achieve development, security, and stability, and to move toward strengthening its foreign policy and international effectiveness on its own.

Study found even Yemen or Arabian and individual states in Asian area have geostrategic location but they count to implement and use it as element power among international and regional conflicts. It is a real time and necessary to unify Arab, African, and Asian efforts which is the geography commence is one of modern Asian maritime diplomacy goals and instruments that could help to build regional maritime power. It is time to encourage regional maritime studies and development because the size of the risks and limitations are greater than the size of the state alone, and from the perspective of alliances and military force, it is one of the means of obtaining regional power to achieve continuity and maintain. Survival.

By using GIS application that helped study to get general ideas and understand that Yemen geostrategic location have center of gravity and play major role at Yemen, Arab, IORA. regional maritime security s well as at Global Balance, but It can't use it as element transition for more affection without cooperation and working together with IORA. It is clear that using GIS application found that Yemen Exclusive Economic maritime is connected with red sea states and there is not High Sea, if Yemen, Arab and IORA area united regional maritime strategy maritime system, they will be able to create joint maritime strategy and achieve IORA maritime diplomacy at peace, war time.

By unifying Yemeni, Arab and regional politics at the present time, as the world is witnessing a number of transformations, including liberation from unipolar politics and the shift to multipolarity. Through unifying national and regional politics based on the theory of regionalism, the Arab countries will be able to build an effective and influential regional Arab force. In the global system by taking advantage of the characteristics of natural and human power and promoting the development of regional maritime alliances, including the Organization of Indian Ocean States. The question is, do the Arab countries possess the characteristics of a regional power from the perspective of the geostrategic maritime region, and what is the location and impact of Yemen and its geostrategic natural and human effectiveness in the maritime region? What are the factors of strength and weakness through which the elements of regional power can be measured, which are represented in size, economic strength, population, economy, culture, technology, and compare them with the countries of the world? The importance of Yemeni, Arab and regional maritime spatial planning in building foundations and databases that contribute to developing strategic visions and plans? What is the extent of the threats and challenges, and how is the role of studies and

the art of maritime geostrategy highlighted in making regional maritime strategic decisions and plans at the present time, which constitute the focus and essence of the study.

References

- Al-Haki, i. (1966). *Maritime Legislation Development proposal in the Yemen OF Arab Republic*. Sweden: World maritime University Dissertations.
- Al-Hakimi. (1988). *Maritime Legislation development proposal in the Yemen of Arab Republic*. Sweden: World maritime university dissertation.
- Al-Zawak, M. (2000). *Economic Geography*. Cairo: University Knowledge House.
- Blessing. (2020, MAY 1). *ECOFISH*. Retrieved from the inland and marine coastal fisheries resources of the Eastern Africa, Southern Africa and Indian Ocean region: <https://ecofish-programme.org/authors/mr-blessing-mapfumo/>
- Brodie, J., ROUPHALE, T., & TURAK, E. (1971). Seagrasses and Mangrove's at Yemen red sea.
- Catrina, S. (2018). *Guide line for marine strategic planning*. New York: UN.
- Clogan, C. S. (2017). the blue economy of the Indian ocean: context and challenges. *journal of indian ocean rim studies*, v011, issue i, 4.
- Cnter, Y. S. (2017). *National Center For Statics*. sanaa: Ministry of Planning and International Cooperation.
- Dragoon, F. (2018). *Marine Survey*. Chair: Hydrographic.
- EARTH, E. (2022, May 1). *USGS*. Retrieved 2022, from USGS: <https://earthexplorer.usgs.gov/>
- ESRI. (2023, 11 13). *ARCGIS maritime*. Retrieved from ESRI : <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/extensions/maritime-charting/what-is-the-arcgis-for-maritime-charting-.htm>
- GEBCO. (2022, May 1). *Gridded Bathymetry Data*. Retrieved from General Bathymetry Chart of the Ocean : <https://www.gebco.net/>
- Humran, M. A. (2022). The Geostrategic Importance of Yemeni seas and Islands, Master Degree. *Arab and Asian studies*, Arab Demographic Center, 1-100.
- Humran, M. A. (2023). Yemen Maritime Strategy Planning and development in Red Sea and Indian Ocean-Feasibility study for fishing ports and Yemeni islands in Red Sea. *ASIAN ISSUES*(18).
- Ishteaq, A. (2022). *Plastic debris in the Indian Ocean: a threat to the coastal population and*. , Musrisoish: IORA Press.
- Jivanta, S. (2018). *Maritime Governance and south east asia, Trade, Security, and sustainable development in the indian ocean*. Singapore : World Scientific.
- Saleh, A. A. (1999). *Yemen Decree*. sanaa : Yemen legislation.
- Santos, &, & Baylon, A. (2013, December). Introducing GIS to TransNav and its Extensive Maritime Application: An Innovative Tool for Intelligent Decision Making? *the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 7(4). doi:DOI: 10.12716/1001.07.04.11 . sanaa: Abade center. *Yemen islands* .(1996) .Shehab mphen Abas
- Shela, S., & Steinbure, J. S. (2010). *GIS RESEARCH METHODS. incorporating spatial Perspectives*. California, : Esri Press.
- wmu. (2022, may 1). *Ocean Decade programs*. (online, Performer) online, Simothosonian,2, Berue.
- Yang, C. (2017). *Introduction to GIS Programming and fundamentals with Python and ArcGIS*. NW. U.S: Taylor and Francis.
- Yates, K. L., & Bradshaw, C. A. (2018). *OFFSHORE ENERGY AND MARINE SPATIAL PLANNING*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Zauch, J., & Gee, K. (2019). *MARITIME SPATIAL PLANNING, past, present, future*. Cham, Switzerland: Springer International.
- Zhu, C. (2017). *Annual Report on the development in the indian ocean region, Indo-Pacific ;Concept Definition and strategy development*. Beijing, China: Social Sciences Academic Press, v.
- zHUE. (2019). *FISH*. NEW YORK: ROUTLEDGE.

УДК: 528.9

**GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) AND THEIR APPLICATIONS:
APPLICATION OF GIS TECHNOLOGIES IN VARIOUS FIELDS (AGRICULTURE,
URBAN PLANNING, ENVIRONMENTAL PROTECTION)**

**ГЕОГРАФИЯЛЫК МААЛЫМАТ СИСТЕМАЛАРЫ (ГИС) ЖАНА АЛАРДЫН
КОЛДОНМОЛУРУ: ГИС ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН АР КАНДАЙ ТАРМАКТАРДА
КОЛДОНУУ (АЙЫЛ ЧАРБА, ШААР КУРУУ, АЙЛАНА-ЧӨЙРӨНҮ КОРГОО)**

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ГИС) И ИХ
ПРИМЕНЕНИЕ: ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗЛИЧНЫХ
ОБЛАСТЯХ (СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО,
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ)**

Murodilov Xasanboy

Муродилов Хасанбой

Муродилов Хасанбой

Assistant of the Department of Geodesy, Cartography and Cadastre of Fergana State Technical University

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин геодезия, картография жана кадастр
кафедрасынын ассистенти*

*Ассистент кафедры геодезии, картографии и кадастра Ферганского государственного технического
университета*

Akhmedov Bakhriddin

Ахмедов Бахриддин

АхмедовБахриддин

Senior Lecturer, Department of Geodesy, Cartography and Cadastre, Fergana State Technical University

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин геодезия, картография жана кадастр
кафедрасынын улук окутуучусу*

*Старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и кадастра Ферганского государственного
технического университета*

Madumarov Baxromjon

Мадумаров Бахромжон

Мадумаров Бахромджон

Assistant of the Department of Geodesy, Cartography and Cadastre of Fergana State Technical University

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин геодезия, картография жана кадастр
кафедрасынын ассистенти*

*Ассистент кафедры геодезии, картографии и кадастра Ферганского государственного технического
университета*

Abdukadirova Mukharram

Абдукадилова Мухаррам

Абдукадилова Мухаррам

Assistant of the Department of Geodesy, Cartography and Cadastre of Fergana State Technical University

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин геодезия, картография жана кадастр
кафедрасынын ассистенти*

*Ассистент кафедры геодезии, картографии и кадастра Ферганского государственного технического
университета*

Abduraxmanov Abduxokim

Абдурахманов Абдухоким

Абдурахманов Абдухоким

Assistant of the Department of Geodesy, Cartography and Cadastre of Fergana State Technical University

*Фергана мамлекеттик техникалык университетинин геодезия, картография жана кадастр
кафедрасынын ассистенти*

*Ассистент кафедры геодезии, картографии и кадастра Ферганского государственного технического
университета*

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) AND THEIR APPLICATIONS: APPLICATION OF GIS TECHNOLOGIES IN VARIOUS FIELDS (AGRICULTURE, URBAN PLANNING, ENVIRONMENTAL PROTECTION)

Annotation

Geographic Information Systems (GIS) have become indispensable tools in the era of data-driven decision-making due to their ability to collect, manage, analyze, and visualize spatial data across a wide range of fields. This study examines the broad and transformative applications of GIS, focusing on its significant contributions to agriculture, urban planning, and environmental protection. In agriculture, GIS enables precision farming by integrating data related to soil conditions, crop health, climate variability, and water usage. This allows farmers and agronomists to optimize resource allocation, increase crop yields, and promote environmentally sustainable practices. In the realm of urban planning, GIS supports strategic development by offering accurate spatial representations of land use, infrastructure, population growth, and environmental impact assessments. These capabilities empower planners to make informed decisions about zoning, transportation networks, utility management, and disaster preparedness, thereby enhancing urban resilience and sustainability. In environmental protection, GIS plays a crucial role in monitoring natural ecosystems, detecting changes in land cover, managing conservation areas, and assessing ecological risks such as deforestation, pollution, and climate change impacts. The ability to visualize complex spatial relationships enables researchers and policymakers to develop targeted and effective interventions. Despite its immense potential, the implementation of GIS is not without challenges, including limitations in data availability, technical integration, and the need for trained personnel. Nonetheless, the benefits far outweigh these obstacles, as GIS continues to evolve and expand its influence across disciplines. This research highlights that the strategic use of GIS not only improves operational efficiency and resource management but also fosters a deeper understanding of spatial dynamics that shape our physical and social environments. Therefore, continued investment in GIS technologies and capacity-building initiatives is essential to fully harness their potential for solving contemporary global challenges.

Keywords: *Geographic Information Systems, GIS applications, agriculture, urban planning, environmental protection, precision farming, resource management.*

**ГЕОГРАФИЯЛЫК МААЛЫМАТ
СИСТЕМАЛАРЫ (ГИС) ЖАНА АЛАРДЫН
КОЛДОНМОЛОРУ: ГИС ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН
АР КАНДАЙ ТАРМАКТАРДА КОЛДОНУУ
(АЙЫЛ ЧАРБА, ШААР КУРУУ, АЙЛАНА-
ЧӨЙРӨНҮ КОРГОО)**

Аннотация

Географиялык маалымат тутумдары (ГИС) кеңири чөйрөдөгү мейкиндик маалыматтарын чогултуу, башкаруу, талдоо жана визуалдаштыруу жөндөмдүүлүгүнөн улам маалыматтарга негизделген чечим кабыл алуу доорунда алмаштырылгыс курал болуп калды. Бул изилдөө ГИСТИН кеңири жана трансформациялык колдонмолорун карап чыгып, алардын айыл чарбасына, шаар курууга жана айлана-чөйрөнү коргоого кошкон олуттуу салымдарына көңүл бурат. Айыл чарбасында ГИС топурактын абалына, өсүмдүктөрдүн ден соолугуна, климаттын өзгөрмөлүүлүгүнө жана сууну пайдаланууга байланыштуу маалыматтарды интеграциялоо менен так дыйканчылыкка мүмкүндүк берет. Бул дыйкандарга жана агрономдорго ресурстарды бөлүштүрүүнү оптималдаштырууга, түшүмдүүлүктү жогорулатууга жана экологиялык туруктуу тажрыйбаларды жайылтууга мүмкүндүк берет. Шаар куруу чөйрөсүндө ГИС жерди пайдалануу, инфраструктура, калктын өсүшү жана айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин баалоо боюнча так мейкиндик өкүлчүлүктөрүн сунуштоо менен стратегиялык өнүгүүнү колдойт. Бул мүмкүнчүлүктөр пландоочуларга райондоштуруу,

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ (ГИС) И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ:
ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В
РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ (СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО,
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ)**

Аннотация

Географические информационные системы (ГИС) стали незаменимыми инструментами в эпоху принятия решений на основе данных благодаря их способности собирать, управлять, анализировать и визуализировать пространственные данные в широком спектре областей. В этом исследовании рассматриваются широкие и преобразующие приложения ГИС, уделяя особое внимание их значительному вкладу в сельское хозяйство, городское планирование и защиту окружающей среды. В сельском хозяйстве ГИС позволяет осуществлять точное земледелие, интегрируя данные, связанные с состоянием почвы, здоровьем сельскохозяйственных культур, изменчивостью климата и использованием воды. Это позволяет фермерам и агрономам оптимизировать распределение ресурсов, повышать урожайность и продвигать экологически устойчивые методы. В сфере городского планирования ГИС поддерживает стратегическое развитие, предлагая точные пространственные представления землепользования, инфраструктуры, роста населения и оценки воздействия на окружающую среду. Эти возможности позволяют планировщикам принимать обоснованные решения о зонировании, транспортных сетях, управлении коммунальными услугами и готовности к

транспорт тармактары, коммуналдык кызматтарды башкаруу жана кырсыкка даярдык боюнча негиздүү чечимдерди кабыл алууга мүмкүндүк берет, ошону менен шаарлардын туруктуулугун жана туруктуулугун жогорулатат. Айлана-чөйрөнү коргоодо ГИС табигый экосистемаларга мониторинг жүргүзүүдө, топурак-өсүмдүктөрдүн катмарындагы өзгөрүүлөрдү табууда, корук зоналарын башкарууда жана токойлордун кыйылышы, булгануу жана климаттын өзгөрүшүнүн таасири сыяктуу экологиялык тобокелдиктерди баалоодо чечүүчү ролду ойнойт. Татаал мейкиндик мамилелерин элестетүү мүмкүнчүлүгү изилдөөчүлөргө жана саясатчыларга максаттуу жана эффективдүү кийлигишүүлөрдү иштеп чыгууга мүмкүндүк берет. Зор потенциалга карабастан, ГИСТИ ишке ашыруу кыйынчылыктардан, анын ичинде маалыматтардын жеткиликтүүлүгүндөгү чектөөлөрдөн, техникалык интеграциядан жана окутулган персоналга болгон муктаждыктан куру эмес. Бирок, артыкчылыктар бул тоскоолдуктардан алда канча жогору турат, анткени ГИС ар кандай дисциплиналардагы таасирин өнүктүрүүнү жана кеңейтүүнү улантууда. Бул изилдөө ГИСТИ стратегиялык колдонуу операциялык натыйжалуулукту жана ресурстарды башкарууну гана жогорулатпастан, физикалык жана социалдык чөйрөбүздү калыптандыруучу мейкиндик динамикасын тереңирээк түшүнүүгө жардам берерин баса белгилейт. Демек, ГИС технологияларына туруктуу инвестициялар жана потенциалды жогорулатуу демилгелери заманбап глобалдык көйгөйлөрдү чечүү үчүн алардын потенциалын толук пайдалануу үчүн абдан маанилүү.

Ачкыч сөздөр: Географиялык маалымат тутумдары, ГИС колдонмолору, Айыл чарба, шаар куруу, айлана-чөйрөнү коргоо, так дыйканчылык, ресурстарды башкаруу

стихийным бедствиям, тем самым повышая устойчивость и устойчивость городов. В охране окружающей среды ГИС играет решающую роль в мониторинге природных экосистем, обнаружении изменений в почвенно-растительном покрове, управлении заповедными зонами и оценке экологических рисков, таких как вырубка лесов, загрязнение и воздействие изменения климата. Возможность визуализации сложных пространственных отношений позволяет исследователям и политикам разрабатывать целевые и эффективные вмешательства. Несмотря на огромный потенциал, внедрение ГИС не лишено проблем, включая ограничения в доступности данных, технической интеграции и потребность в обученном персонале. Тем не менее, преимущества намного перевешивают эти препятствия, поскольку ГИС продолжает развиваться и расширять свое влияние в различных дисциплинах. Это исследование подчеркивает, что стратегическое использование ГИС не только повышает операционную эффективность и управление ресурсами, но и способствует более глубокому пониманию пространственной динамики, которая формирует нашу физическую и социальную среду. Поэтому постоянные инвестиции в ГИС-технологии и инициативы по наращиванию потенциала имеют важное значение для полного использования их потенциала для решения современных глобальных проблем.

Ключевые слова: Географические информационные системы, приложения ГИС, сельское хозяйство, городское планирование, охрана окружающей среды, точное земледелие, управление ресурсами.

Introduction

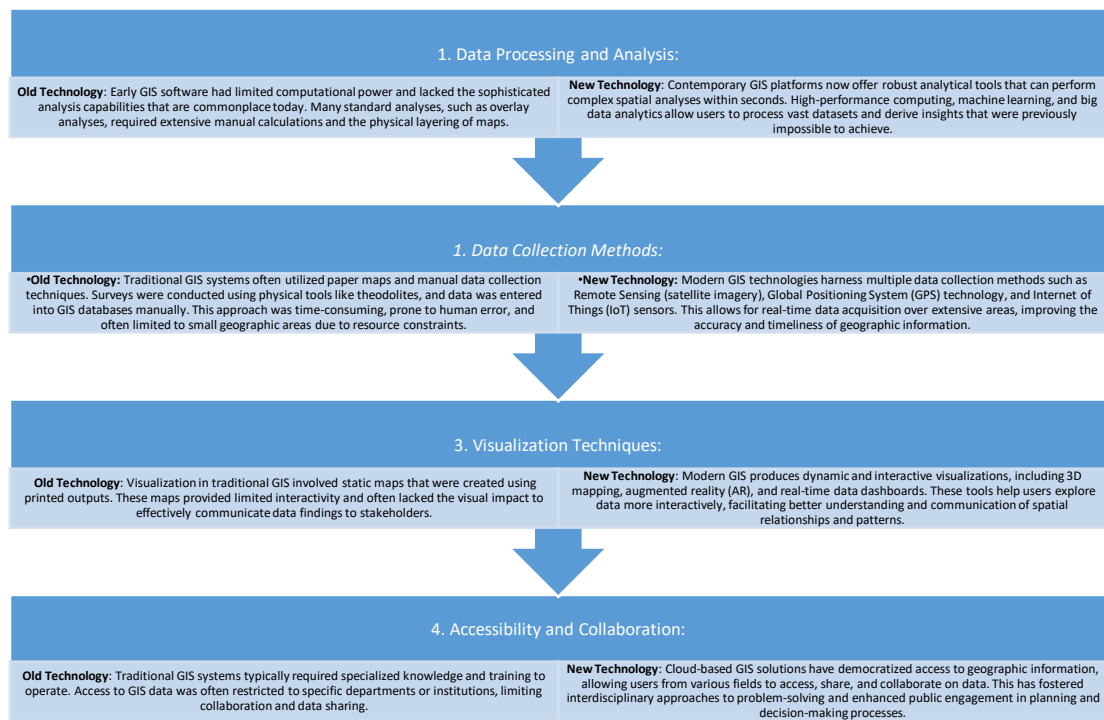
Geographic Information Systems (GIS) have transformed the way spatial data is collected, analyzed, and visualized, making them invaluable tools across diverse fields including agriculture, urban planning, and environmental protection ^[3]. Emerging from the need for better planning and management of land and resources, GIS combines cartography, statistical analysis, and database technology to manage, analyze, and present geographic information in a cohesive manner. In recent decades, the technological advancements in GIS have significantly enhanced its capabilities and applications ^[2]. While traditional GIS relied heavily on manually collected data, static maps, and limited analytical tools, modern GIS technologies leverage advanced data collection methods, real-time processing, and sophisticated analytical tools that enable users to derive insights more effectively (figure 1). In this work, new methods for monitoring cluster activity are developed and mechanisms for evaluating cluster efficiency based on geoinformation data are proposed. It also aims to help users understand the data easily by visualizing clusters and their resources using web maps.

The results of the research serve to support the socio-economic development of regions in Fergana region, to strengthen cooperation between clusters and to ensure effective use of resources. This dissertation presents new knowledge and practical recommendations in the field

of development of geoinformation systems and clustering activities. In recent years, consistent measures have been taken to reform agriculture and introduce market mechanisms to the sector. In this field, the issue of using modern technologies and programming tools occupies one of the leading positions. In particular, the cluster method of production in agriculture has been established, the size of the agricultural areas divided into clusters by crop types is 67 percent in cotton and textiles, 8 percent in animal husbandry, 7 percent in fruit and vegetable growing, It is 5 percent. The tasks of processing the raw materials grown in the cluster method and delivering them to the consumer in the form of a finished product are defined. In the solution of these tasks, resource-efficient technologies in agricultural management, including geomatics, which are important for collecting, storing, analyzing, processing information about products using modern programming languages and presenting them to consumers creating cartographic web maps is of particular importance ^[5].

A topographical survey follows the same line of thinking, as it collects information about high points on a piece of land. However, instead of presenting them in 3D, a topographic survey displays these points as contour lines and/or point elevations on a plot. Topographic surveys include natural and man-made elevations, as well as other notable land features. It is important to get the coordinates of each object during surveying. Examples include: trees, lakes, fences, wells, walls, gas pipes, buildings, poles ^[8].

Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-5853 dated October 23, 2019 “On approval of the strategy for the development of agriculture of the Republic of Uzbekistan for 2020-2030”, of the President of the Republic of Uzbekistan Ensuring the implementation of the Decision of August 2, 2023 “On measures to introduce advanced digital technologies in the field of agriculture”, the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated April 5, 2023 “In 2023 to ensure the implementation of the decision PQ-113 “On additional measures to expand and support the production, processing and processing of agricultural products”, as well as advance the agricultural sector This dissertation work serves to a certain extent the effective use of land and water resources through the widespread introduction of digital technologies, the introduction of interdepartmental information systems for monitoring the condition of crops, and the implementation of other regulatory and legal documents related to this activity. As a result of the research work, using the data bank analyzed in the ArcGIS program, foreign and local experiences in electronic and digital mapping were improved, based on the technological system of agricultural mapping by remote sensing of the earth based on electronic and digital mapping; It was improved based on the development of a technological system for creating and integrating a data bank using automated systems in the ArcGIS program; technological systems for creating electronic and digital maps of agriculture were developed taking into account the “ArcGIS Online” platform.



1-figure. Comparison of Old and New Technologies in GIS:

As we progress into an era defined by rapid technological advancement, the application of GIS technologies continues to expand into new domains and industries. The transition from old to new GIS technologies reflects a broader trend of increasing efficiency, accuracy, and collaboration in spatial data analysis, ultimately leading to more informed decision-making. This paper will explore the applications of GIS in more detail, focusing on its role in agriculture, urban planning, and environmental protection ^[4].

1.1 Global Context of GIS Applications

Geographic Information Systems (GIS) have demonstrated their value across various sectors worldwide, proving essential for improved decision-making and resource management. The rapid advancement of GIS technology has enabled countries to tackle pressing issues, including climate change, urbanization, and food security ^[3]. *Agriculture:* Globally, GIS has transformed agricultural practices by implementing precision farming techniques. For instance, countries like the United States and Australia employ GIS to analyze soil health, crop yields, and water usage, which allows farmers to optimize inputs and increase agricultural productivity sustainably. GIS technologies help identify the best locations for planting specific crops based on environmental data, thus enhancing yield and reducing waste. Additionally, GIS aids in monitoring pest infestations and disease outbreaks, enabling farmers to take preventive measures timely and effectively. This data-driven approach leads to both economic benefits for farmers and improved food security for communities ^[2]. *Urban Planning:* Urban areas around the world face challenges stemming from rapid population growth, leading to increased demand for housing, infrastructure, and public services. Cities like Singapore and Barcelona utilize GIS to incorporate spatial analysis into urban planning. This allows planners to visualize urban development scenarios, assess land use patterns, and manage resources efficiently. GIS also helps in identifying vulnerable populations in urban settings, allowing city planners to prioritize infrastructure development and emergency services in areas with limited access. Additionally, the integration of GIS technologies with public participation (using tools like story maps) has facilitated greater community engagement in urban development processes ^[3]. *Environmental Protection:* Environmentally, countries leverage GIS to track and mitigate the impacts of climate change. In regions prone to natural disasters, such as earthquakes and floods, GIS is utilized for risk assessment and disaster management planning. For example, in Japan, GIS technologies are deployed to manage disaster response by mapping vulnerable areas and infrastructure, ultimately improving safety and resilience. Similarly, GIS plays a crucial role in biodiversity conservation efforts, enabling

countries to monitor wildlife habitats, assess deforestation rates, and evaluate the effects of human activities on ecosystems.

1.2. GIS Applications in Uzbekistan

In Uzbekistan, the application of GIS technologies is gaining traction across various sectors, albeit with some challenges and opportunities for growth. *Agriculture:* Agriculture serves as a critical component of Uzbekistan's economy, employing a significant portion of the population. GIS is increasingly being utilized to enhance agricultural productivity through better resource management. For instance, government initiatives leverage GIS for monitoring and managing irrigation systems, which are vital in a predominantly arid region. In line with precision agriculture, independent farmers and agricultural organizations are beginning to adopt GIS to analyze soil characteristics, optimize crop rotation patterns, and manage inputs effectively. Utilizing satellite imagery and GIS data empowers farmers to make informed decisions that can lead to increased yields and enhanced sustainability. *Urban Planning:* Urbanization in Uzbekistan is progressing rapidly, particularly in cities like Tashkent and Samarkand. Geographic Information Systems play an essential role in facilitating urban planning and infrastructure development. The Uzbek government is initiating projects that incorporate GIS to analyze urban growth patterns and infrastructure needs, assisting in the development of more sustainable and livable urban environments. By employing GIS technologies, urban planners can visualize growth scenarios, assess land use, and prioritize development initiatives that cater to the needs of a growing population. The integration of GIS into transportation planning also enhances connectivity and accessibility throughout urban areas. *Environmental Protection:* Uzbekistan is encountering environmental challenges such as desertification and water scarcity, particularly from the Aral Sea crisis. GIS technologies are critical in monitoring environmental changes and managing natural resources effectively. The government's efforts to rehabilitate the Aral Sea basin involve using GIS to assess land cover changes, evaluate water quality, and optimize reforestation projects. Public awareness and engagement in environmental initiatives are also facilitated by GIS. Tools that visualize environmental data (such as air quality monitoring and land degradation) can empower citizens and stakeholders to participate in conservation efforts actively ^[5].

The issues of developing scientific and methodological foundations for geoinformation mapping using modern computer programs based on GAT and cartographic databases and knowledge bases, as well as the creation of maps and atlases using web technologies, have been considered in the studies of many foreign scientists. In particular, the studies of foreign scientists Richard Gardiner Donohue II, A.M. MacEachren, Bjorn Sandvik, and scientists from the CIS countries Yu.B. Baranov, A.M. Berlyant, Ye.A. Zhalkovsky, Ye.G. Kapralov, A.V. Koshkarev, I.K. Lurie, D.V. Lisitsky, B.A. Novakovsky, V.S. Tikunov, Ye.I. Khalugin, S.V. Shaytura, S.N. Shibalov, P.R. Kikin, M.Yu. Dubinin, A.M. Kostikova, A.A. Makarenko, G.I. Zagrebin, etc. are devoted to this issue. In Uzbekistan, research on this topic was carried out by T.Mirzaliyev, L.Kh.Gul'uloma, A.Egamberdiev, E.Yu.Safarov, P.R.Reymov, S.A.Avezov, K.I.Gadoyev, Sh.M.Prenov, K.R.Khakimova, D.N.Rakhmonov, R.K.Oymatov, K.K.Bekanov and others. The main attention in these studies is paid to the issues of designing, compiling, preparing for publication and publishing various thematic and target maps, as well as their use.

In addition, from a scientific and methodological point of view, the issues of publishing cartographic information on the Internet have not been sufficiently developed. The general basic principles of their work with all the various web maps available on the Internet have not been formed.

To eliminate these shortcomings, it is necessary to study existing web mapping technologies and reconsider traditional methodological solutions taking into account the capabilities of web technologies.

The level of development of the problem. Famous domestic scientists: Baranov B., Berlyant A. M., Zhalkovsky E. A., Jurkin I. G., Kapralov E. G., Koshkarev A. V., Lurie I. K., Lisitsky made a great contribution to the development of computer mapping methods, geographic

information technologies and telecommunication systems. D. V., Novakovsky B. A., Tikunov V. S., Khalugin E. I., Shaitura S. V., Shibalov S. N. and others.

Of great interest are the works of Dubinin M. Yu., Kostikova A. M., Bjorn Sandvik on mapping using web technologies.

The purpose of the dissertation work is to develop a methodology for creating thematic maps using web technologies using user data.

This study differs from the above-mentioned studies in that it is devoted to the issues of creating a sectoral web map based on modern GIS and web technologies, dedicated to the important problems of the consistent development of cluster networks. Without denying the results of this research, the analysis of the results of scientific and practical research on cartographic research of agriculture in Uzbekistan shows that currently there is not enough research on improving the method of compiling an electronic agricultural map covering agricultural infrastructure facilities and sectors, depending on natural and socio-economic conditions. In addition, the creation of interactive and web agricultural maps based on the capabilities of computer programming and agrogeodatabases is of great importance.

Today, based on the above, improving the method of compiling an electronic agricultural map based on GIS and remote sensing data is one of the urgent tasks of socio-economic mapping. The implementation of these tasks requires the creation of a geodatabase on the socio-economic conditions of agricultural development, its sectors and infrastructure facilities, and the development of theoretical and methodological foundations for the creation of modern maps.

The application of Geographic Information Systems (GIS) in both global contexts and Uzbekistan demonstrates its potential to drive change and address contemporary challenges in agriculture, urban planning, and environmental protection. While the advancements in GIS technology offer immense possibilities, Uzbekistan's commitment to harnessing these tools can pave the way for a sustainable future, ultimately improving the quality of life for its citizens and promoting responsible resource management ^[1, 2].

1. Methods

Integrating Geographic Information Systems (GIS) applications across various fields involves employing a range of methods and strategies that facilitate data sharing, collaboration, and effective decision-making. One of the key methods for integration is through data collection and management. Utilizing remote sensing enables the collection of large-scale environmental and agricultural data through satellite imagery and aerial photography, allowing for real-time monitoring of land use, crop health, and environmental changes. Global Positioning System (GPS) technology can also be employed for accurate location tracking in mapping features like agricultural fields, urban infrastructure, and environmental sites. Furthermore, combining traditional survey methods with digital tools, such as mobile applications, aids in gathering precise data on demographic, environmental, and agricultural parameters. To foster interoperability among systems, adopting open standards and data formats is essential. Utilizing open-standard protocols, such as OGC standards, ensures compatibility between GIS applications and other analytical tools. Formats like GeoJSON, KML, and shapefiles facilitate integration across different platforms. Moreover, employing Application Programming Interfaces (APIs) allows for data sharing between different GIS applications and related technologies, enabling real-time updates and integration of various data sources. This can be complemented through the development of a unified platform that consolidates multiple datasets from agricultural, urban, and environmental sources, providing users with access to holistic analyses across domains. Analytical tools and modeling play a crucial role in integrating GIS applications effectively ^[8]. By utilizing spatial analysis tools, users can conduct overlay analysis, proximity analysis, and network analysis to inform decision-making and resource allocation in agriculture, urban planning, and environmental management. Additionally, employing statistical and machine learning models for predictive modeling allows users to forecast trends such as crop yields, urban expansion, and environmental impacts based on historical GIS data, which enhances the ability to plan adequately. Visualization techniques are another critical aspect of GIS integration. Developing interactive dashboards allows

for the real-time visualization of spatial data and analytical results, providing stakeholders with an intuitive way to understand complex data. Utilizing 3D modeling tools can also give a more realistic representation of urban areas, landscapes, or environmental features, improving planning and communication around potential impacts ^[5]. By combining visualizations with analytical results within a web-based GIS application, users can explore data implications dynamically, facilitating stakeholder engagement throughout the process. Community participation and capacity building are vital to the successful integration of GIS applications. Engaging the public through citizen science initiatives encourages involvement in data collection efforts regarding environmental monitoring or agricultural assessments, utilizing mobile GIS applications to report and share information ^[2, 5]. Conducting training sessions for local government officials, farmers, and community members is also crucial to building capacity in using GIS tools and methodologies effectively. Developing platforms that accommodate community input and feedback within the GIS framework encourages collaborative planning processes and local engagement in decision-making. Finally, establishing a policy and governance framework is essential for ensuring successful integration. Collaborative frameworks that bring together government agencies, NGOs, the private sector, and academic institutions can enhance cooperation on GIS application initiatives. Creating Standard Operating Procedures (SOPs) for using GIS technologies ensures consistency and quality in data collection, analysis, and reporting across different sectors. Moreover, aligning GIS application strategies with national policies and regulations promotes the integration of GIS into planning and decision-making processes across various departments, facilitating the application and use of GIS technologies in a comprehensive and effective manner ^[2, 5]. The scientific and practical importance of statistical data mapping is increasing day by day. In particular, such maps created on the topics of information, observation, economy, market relations, and production volume, which complement the content and data of the analytical and synthetic maps system, the cartographic laws of which are considered, are distinguished by their visuality. Electronic maps act as a visual tool for displaying data. They present complex data in a clear and understandable way. They allow users to study data interactively. There are options for drawing, zooming, or applying filters on digital data. Data is presented with a geographic location, which helps users better understand the territorial impact of the data, and allows updating data in real time, which provides users with relevant and necessary information. Electronic maps increase the ability to clearly and visually represent data, which helps users make better understanding and decisions ^[10, 11].

The process of creating web maps using geographic information systems (GIS) requires a number of resources and methods. Below are some of the resources and suggestions that can be used in this area:

1. National statistical services.

State statistical organizations provide accurate and up-to-date information about local clusters. Through these sources, you can get information such as economic indicators, the number of jobs, and production volumes. National statistical services are government bodies or organizations that collect and provide information for the study and analysis of economic, social, and demographic processes in the country ^[12]. These services help collect, analyze, disseminate, and use statistical data. National statistical services in Uzbekistan were established to monitor the socio-economic development of the country, collect, analyze, and present statistical data. The State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan (SStatQ) is considered the main institution in this area.

2. Open data portals.

Open information portals of Uzbekistan or other countries provide easy access to social and economic statistics. On these platforms, you can find information on various areas (health, education, economy). For this dissertation, we will use <https://kadastr.uz/uz>, <https://farstat.uz/uz/>, etc.

3. Analytical statistics.

The use of statistical methods in the analysis of economic indicators helps to obtain accurate results. Forms 1, 2, 3, 4 include the use of available data. Using these methods, we can assess the effectiveness of cluster activities.

Overall, by adopting these methods for integrating GIS applications, stakeholders can leverage the full potential of GIS to address complex challenges and enhance sustainable development in agriculture, urban planning, and environmental protection.

2. Results

The following tasks were identified as important for the development of maps and their presentation on the web.

1) Study the capabilities of modern GIS technologies (ArcGIS, Google earth, Panorama, MapInfo, etc.) for the development of topic-related maps;

2) Selection of topic-related geographic bases, verification of their mathematical elements, i.e. cartographic projection, composition and scale;

3) Comparison of the selected geographic base for the topic with modern gypsometric or observatory topographic maps;

4) Input of geographic bases for initial maps into computer memory based on the selected program. Verification of raster images and work with them in the ArcGIS program.

5) Placement of layers, which are base elements, creation of categories;

6) Enrichment of layer attributes based on statistical data, development of topic-related maps using cartographic methods;

7) Analysis of the developed electronic maps and preparation of electronic map bases, which are sufficiently perfect, for web mapping.

8) Display and display a web map using Google Earth;

Through these tasks set in the process of working on the research, it was proven that the implementation of modern methods and technologies for monitoring the activities of cluster enterprises in the regions (location, type of activity, production volume, number of users, export volume, cadastral number and other data) is an effective tool ^[9].

Today, the importance of informatization is evident in all areas, from school education to high state policy. Computer science is developing rapidly, catching up with them and, having absorbed them, seeks to improve their unlimited computerization. The introduction of information technologies into the earth sciences has led to the emergence of new terms - geoinformatics and geographic information systems (GAT, later the generally accepted term GIS - geoinformation system was used). Here, the word "geographic" does not mean territoriality and integrity, but rather the meaning of complexity (complexity) and systematicity in GIS. The rapid development of GIS has led to the transformation of Earth sciences, in particular geography, into a highly technological modern science.

Currently, national and regional departments have been established in several countries, the tasks of which include the development of GIS and automatic mapping, the formation of a unified state policy in the field of geoinformatics, national planning, data collection and dissemination, the collection, transmission and management of geographic information, as well as the study of legal issues of its protection. Today, these tasks include the creation of digital maps with a scale of 1:10,000 to 1:1,000,000 in our republic and the creation of data banks for these maps.

Registering rasters in Geographic Information Systems is done in a very simple and convenient manner. This is carried out from the GIS 'Table of Content' window, which means that the first step after uploading all raster data into the GIS is to establish the coordinates of the reference points and determine the location of the coordinates. Since the ArcGIS program is a licensed software, we need the installer and the key to install it on the computer. We select the LMSetup option and click the left mouse button. To work in the ArcGIS program, we select the coordinate system for the database (Figure 2).

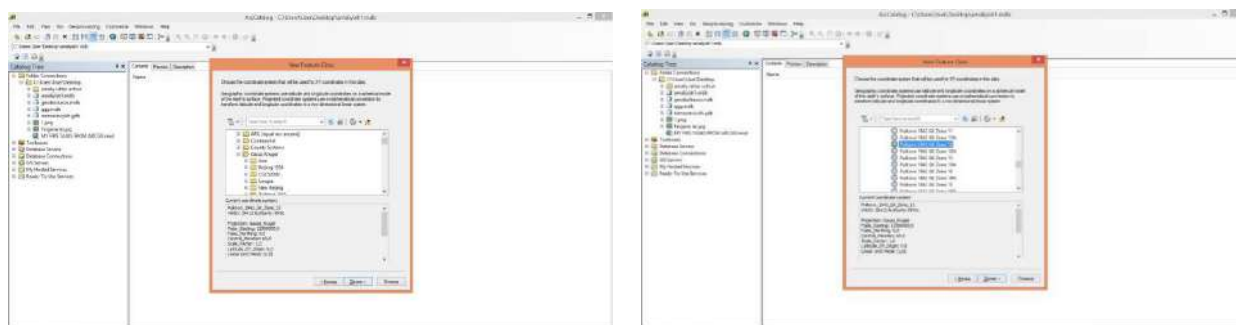


Figure 2. Selecting a projection in the program.

The ArcCatalog module allows for the organization and management of various types of geographic data. With ArcCatalog, it is possible to search for the required data, view its contents, and document it (create metadata). In addition, there is the capability to manage layers stored on local disks (C or D) or in a relational database, as well as shapefiles (vector format for storing objects) and other spatial data.

ArcCatalog is also used to organize, manipulate, and manage geographic data in a workspace and geodatabase [6]. ArcCatalog is a tree-like view of data that makes it easy to work with. It is like the Windows Explorer and is designed to work with documents and ArcCatalog datasets (Figure3).

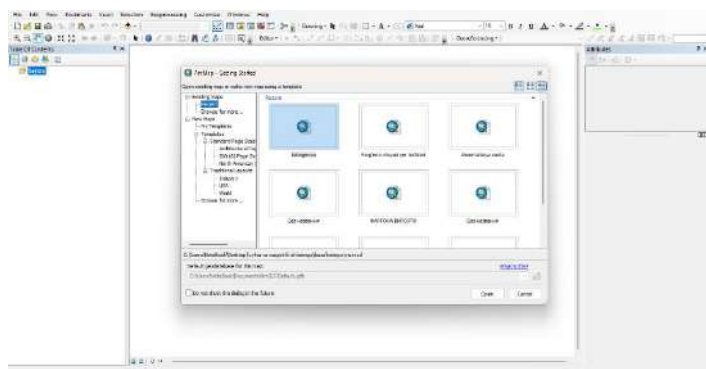


Figure 3. ArcMap working window.

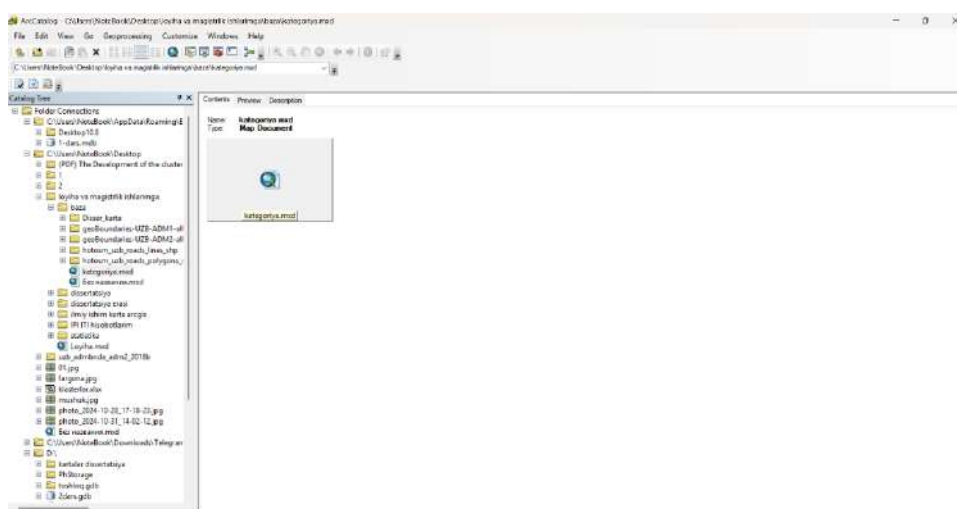


Figure 4. ArcCatalog program working window.

How to place these elements, determine their design, choose colors, and place several other information on the map depends primarily on the imagination and design skills of the map creator. Maps of Uzbekistan are mainly made in a conical projection. Many space images can be loaded into a GIS and placed in the form of layers. This will allow us to collect a lot of data, study it, and observe dynamic changes over the years. In addition, we will be able to compare data over the years and develop forecast maps. It will be possible to load many such raster layers. We can also

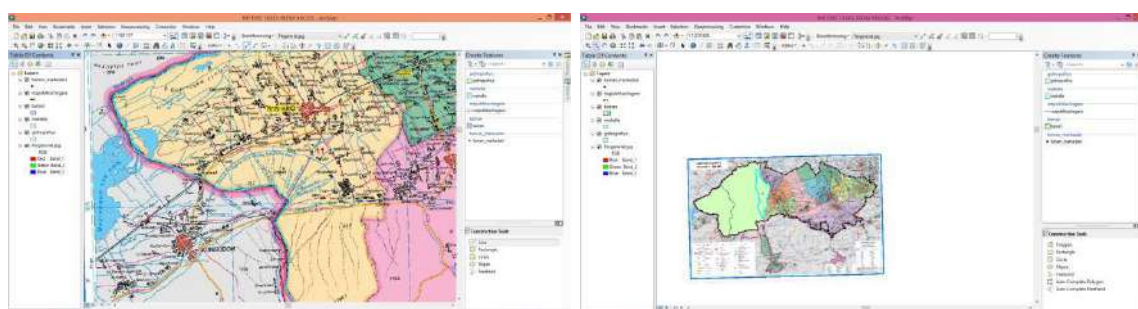


Figure 7. Demarcation of the regional border.

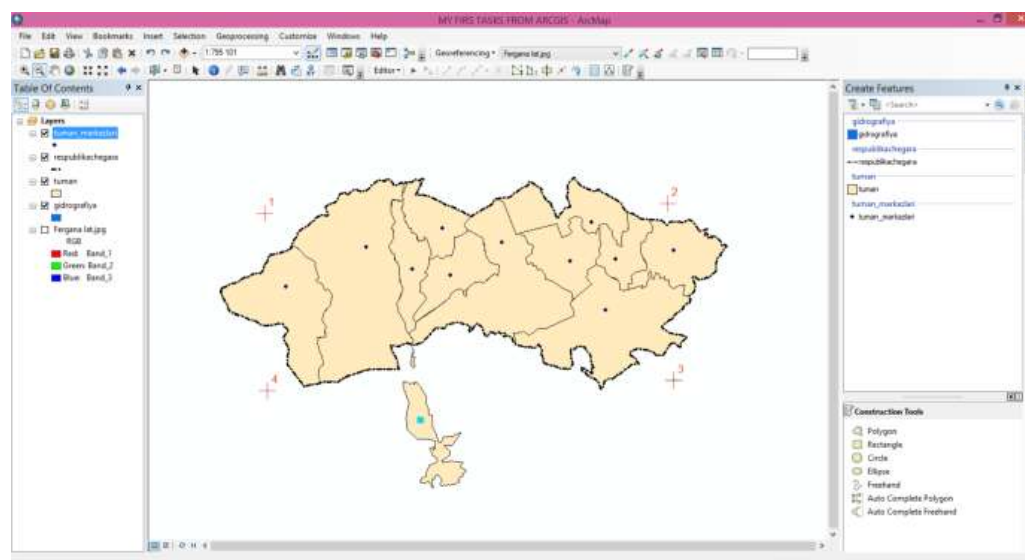


Figure 8. Delineation of district boundaries. Delineation of settlements, centers of each district.

Important elements in the logical enrichment of the map are the boundaries of the district, hydrographic structures, railways, fields, etc., which form the basis of the map.

Checking the results of the work done, analyzing their quality.

Choosing GIS-technology programs, preparing the geographical basis of maps on the topic of the dissertation on their basis required working with many programs. In particular: I worked with Google Earth Pro, Photoshop and ArcMap 10.8, and during the creation of the map I used the administrative-territorial division map of the Fergana region. I chose the 1:200,000 map of the region as a basis. First, I divided the border of the region into districts. Then I added layers. This ensures the readability of the map and its understanding for representatives of all ages. I used several cartographic representation methods in my map. For example: I used methods such as the method of linear symbols, the method of letter symbols, the method of cartograms, and created a political-administrative map of the Fergana region, which I presented in my report as an appendix.

The geographical basis is the general geographical part of the map content, which serves to correctly depict and spatially connect the elements that make up the content of the thematic map on the map, and to orientate on the map. The elements of the geographical basis include several elements such as the mathematical basis of the map: its legend, a system of conditional symbols, scale, layout composition, and a system of unified coordinates. How to place these elements, determine their design, choose colors, and place several other information on the map depends primarily on the imagination and design skills of the map creator [6].

3. Conclusion

In conclusion, Geographic Information Systems (GIS) have become indispensable tools across a multitude of fields, such as agriculture, urban planning, and environmental protection. The ability of GIS technologies to capture, store, analyze, and visualize spatial data enables

professionals to make informed decisions that enhance efficiency and effectiveness in various applications.

In agriculture, GIS facilitates precision farming by aiding in the analysis of soil types, crop health, and weather patterns. This allows farmers to optimize resource allocation, increase crop yields, and reduce environmental impacts. The integration of GIS with remote sensing technologies further enriches the data available to agriculturalists, fostering more sustainable practices and informed land management. In urban planning, GIS plays a crucial role in the development of efficient infrastructure, land use planning, and emergency management. Planners can utilize GIS to visualize demographic trends, assess transportation needs, and model urban growth, allowing for informed decision-making that promotes sustainable urban development and enhances the quality of life for citizens.

Environmental protection also greatly benefits from GIS applications, as it allows for the monitoring of natural resources, assessment of environmental impacts, and management of conservation areas. By analyzing spatial relationships and environmental data, stakeholders can identify critical areas for preservation, implement effective conservation strategies, and respond promptly to environmental threats.

Overall, the versatility and analytical power of GIS technologies provide significant advantages across various disciplines. As advancements in technology continue to evolve, the importance of GIS in driving sustainable development and informed decision-making will likely increase, enabling the better management of our natural and urban environments. Embracing these technologies can lead to innovative solutions that address pressing global challenges, ultimately contributing to improved societal well-being and environmental sustainability.

REFERENCES

1. Burrough, P.A., and McDonnell, R.A. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press.
2. Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J., and Rhind, D.W. (2015). *Geographical Information Science and Systems*. John Wiley & Sons.
3. Elwood, S. (2008). Geographic Information Science: Emerging issues and trends. *Journal of Economic Geography*, 8(4), 455-476.
4. Maguire, D.J., and Longley, P.A. (2005). The role of GIS in public health: Approaches and practical applications. *Public Health Reports*, 120(3), 272-279.
5. Akhmedov B. Using the fundamentals of the theory of measurement errors in performing geodesic measurement and calculation works //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – T. 452. – C. 03012.
6. Ganiyev, Y., Madumarov, B., Kasimov, L., & Murodilov, X. (2023). Examining the managerial structure and operational aspects of geodesy, cartography, and cadastre production. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 03013). EDP Sciences.
7. Marupov, A. (2023). Application of GIS technologies to implement environmental monitoring of laboratory studies of soils under power transmission lines in the Southern foothills of Fergana region. In E3S Web of Conferences (Vol. 420, p. 04023). EDP Sciences.
8. Ganiyev, Y., Madumarov, B., Qosimov, L., & Murodilov, X. (2023). Examining the managerial structure and operational aspects of geodesy, cartography, and cadastre production. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 03013). EDP Sciences.
9. Musaev, I., Khakimova, K., Nuretdinova, M., Ganiyev, Y., & Ibragimov, J. (2023). Up-to-the-date practices of geodetic measurements for build-up area expansion: a case study from Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 389, p. 03058). EDP Sciences.
10. Khakimova, K., Abdukhalilov, B., Qosimov, L., Abdusalomov, A., & Yokubov, S. (2023). Application of GIS technologies for improving the content of the tourist map

of Fergana province, Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 386). EDP Sciences.

11. Akhmedov, B. (2023). Using the fundamentals of the theory of measurement errors in performing geodesic measurement and calculation works. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 03012). EDP Sciences.
12. Marupov, A., Abdukadirova, M., Mirzakarimova, G., & Rasulov, A. (2023). Procedure and method of marking administrative-territorial boundaries on the basis of digital technologies. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 03007). EDP Sciences.
13. Xakimova, K., Abduhalilov, B., Ganiyev, Y., & Abdujabborova, M. (2023). Theoretical and methodological issues of creating the “ECO FERGANA” mobile application of tourist objects and resources of Fergana region. In E3S Web of Conferences (Vol. 452, p. 05025). EDP Sciences.

УДК: 9.91.911.2

**TERRITORIAL FEATURES OF THE USE OF IRRIGATED LAND AND WATER
RESOURCES IN SAMARKAND REGION
САМАРКАНД ОБЛУСУНДА СУГАТ ЖЕРЛЕРДИ ЖАНА СУУ РЕСУРСТАРЫН
ПАЙДАЛАНУУНУН АЙМАКТЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРОШАЕМЫХ
ЗЕМЕЛЬ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Namozov Jurabek Abduazizovich

Намозов Джурабек Абдуазизович

Намозов Джурабек Абдуазизович

Associate Professor of Chirchik state pedagogical university, PhD, docent

*Чирчик мамлекеттик педагогикалык университетинин доценти, педагогика илимдеринин кандидаты,
доцент*

*Доцент Чирчикского государственного педагогического университета, кандидат педагогических наук,
доцент*

jurabek.n.a@gmail.com

TERRITORIAL FEATURES OF THE USE OF IRRIGATED LAND AND WATER RESOURCES IN SAMARKAND REGION

Annotation

The article provides information on the importance of land and water resources, which are the basis of agriculture, including the regional efficiency of land and water resources in the example of Samarkand region, the situation within the districts.

To do this, the share of districts in agricultural production, the percentage of land and water resources is expressed in comparable indices ($\bar{i} = 1$). The specific (land and water resources separately) and integral (combined land and water resources) aspects of land and water use efficiency were calculated in two ways (brutto and netto). Specific efficiency was determined by the state of water use at the expense of the regional agricultural lands and the Zarafshan Basin Department of Irrigation Systems.

In order to more accurately reflect the results of the study, the districts were divided into four groups according to the net (net) efficiency status, and each group was named based on a certain criterion. In addition, differences in the use of land and water resources by districts were identified using differences in netto and brutto efficiency. The results are tabulated in order to change the situation by region and to show the situation more clearly. At the end of the article, suggestions and recommendations for improving the efficiency of land and water use in the districts of the region are given.

Keywords: land, water, region, resource, area, brutto ratio, netto ratio, efficiency, index, indicator, intensive use, extensive use.

САМАРКАНД ОБЛУСУНДА СУГАТ ЖЕРЛЕРДИ ЖАНА СУУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУУНУН АЙМАКТЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Аннотация

Макалада Самарканд облусунун мисалында аймактагы жер жана суу ресурстарын пайдалануунун натыйжалуулугун, анын ичинде айыл чарбасынын негизи болгон жер жана суу ресурстарынын маанилүүлүгү, аймактардын ичиндеги кырдаал тууралуу маалымат берилет.

Бул үчүн райондордун айыл чарба өндүрүшүндөгү үлүшү, жер жана суу ресурстарынын пайыздык катышы салыштырмалуу көрсөткүчтөрдө көрсөтүлөт (Сток = 1). Жерди жана сууну пайдалануунун натыйжалуулугунун конкреттүү (жер жана суу ресурстары өзүнчө) жана интегралдык (жер жана суу ресурстарынын айкалышы) аспектиери эки жол менен эсептелген (жер жана суу). Салыштырмалуу натыйжалуулук региондук айыл чарба жерлеринин жана Зарафшан ирригациялык системалардын бассейндик башкармалыгынын эсебинен сууну пайдалануунун абалы менен аныкталды. Изилдөөнүн жыйынтыктарын так чагылдыруу үчүн райондор таза аткаруу статусуна ылайык төрт топко бөлүнгөн жана ар бир топ белгилүү бир критерийдин негизинде аталган. Мындан тышкары, аймактар боюнча жер жана суу ресурстарын пайдалануудагы айырмачылыктар ӨКМ жана ӨКМ натыйжалуулугунун айырмачылыктарын колдонуу менен аныкталды. Натыйжалар таблицада региондорду өзгөртүү жана аны визуалдуу түрдө көрсөтүү үчүн берилген. Макаланын аягында облустун райондорунда жер жана суу ресурстарын пайдалануунун натыйжалуулугун жогорулатуу боюнча сунуштар жана сунуштар берилди.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье представлена информация о важности земельных и водных ресурсов, которые являются основой сельского хозяйства, в том числе об эффективности использования земельных и водных ресурсов в регионе на примере Самаркандской области, о ситуации внутри районов.

Для этого доля районов в сельскохозяйственном производстве, процентное соотношение земельных и водных ресурсов выражаются в сопоставимых показателях ($i = 1$). Конкретные (земельные и водные ресурсы по отдельности) и интегральные (комбинированные земельные и водные ресурсы) аспекты эффективности использования земли и воды были рассчитаны двумя способами (brutto и netto). Удельная эффективность определялась состоянием водопользования за счет региональных сельскохозяйственных угодий и Зарафшанского бассейнового управления ирригационных систем.

Чтобы более точно отразить результаты исследования, районы были разделены на четыре группы в соответствии со статусом чистой эффективности, и каждая группа была названа на основе определенного критерия. Кроме того, различия в использовании земельных и водных ресурсов по районам были определены с использованием различий в эффективности netto и brutto. Результаты приведены в таблице, чтобы изменить ситуацию по регионам и показать ее более наглядно. В конце статьи даны предложения и рекомендации по повышению эффективности использования земельных и водных ресурсов в районах области.

Ачкыч сөздөр: жер, суу, регион, ресурс, аймак, пайдалуу коэффициент, таза коэффициент, эффективдүүлүк, индекс, көрсөткүч, интенсивдүү пайдалануу, экстенсивдүү пайдалануу.

Ключевые слова: земля, вода, регион, ресурс, площадь, коэффициент полезного действия, коэффициент нетто, эффективность, индекс, индикатор, интенсивное использование, экстенсивное использование.

Introduction

The issue of rational use of natural resources, including land and water resources, has been much discussed over the last years. This process is especially important in countries specializing in agriculture, especially in Uzbekistan. The organization of rational use of land and water resources has two main goals: the efficient use of land and water resources and their protection [1]. Like other production processes, economic factors play an important role in determining land and water use efficiency. High productivity per unit, the usefulness of the amount per capita, and so on. If efficiency is expressed in the example of a region (region, province, district), it can be recognized as regional efficiency [5].

The purpose of the study is to calculate the efficiency of land and water resources use of districts using their agricultural production. For this purpose, the specific (separate) efficiency of land and water resources use, integrated (joint) efficiency of land and water resources use were calculated, and differences in land and water resources use of the surveyed districts were determined.

Methodology and Materials. Statistical analysis, interregional comparison, mathematical methods were used in this work. To show the absolute figures clearly, they are expressed in a certain ratio (percentage). Efficiency was calculated in indices relative to the regional average. Here, the indices are determined by the ratio of relative indicators (percentages). The efficiency of land and water use is expressed in brutto and netto ratios. They were calculated by arithmetic mean and geometric mean.

In Samarkand region, agricultural lands (1295.5 thousand hectares) make up about 90% of the total area [7]. In general, large rural districts (Nurabad, Koshrabat) are well provided with agricultural lands. However, most of them are occupied by lands specializing in pastoralism and dry farming (see Table 1). On the contrary, in the suburbs there are very little agricultural lands (Taylak, Aqdarya), in addition, the intensive farming has mainly developed there. Pastdargom, Payariq and Kattakurgan districts are well supplied with water resources. The difference in agricultural production is not so great.

Table 1.

The share of districts in the cultivation of regional agricultural products and the provision of agricultural lands and water resources³

№	Districts	The share of agricultural production R_a	Provision of land resources R_l	The provision of water resources R_w
1	Bulung'ur	9.5	3.6	7.2
2	Jomboy	5.8	2.2	7.4
3	Ishtikhon	8.4	3.3	8
4	Kattakurgan	7.4	6.6	10.6
5	Narpay	4.5	1.9	8.8
6	Nurobod	2.5	28.0	2
7	Aqdaryo	5.4	1.6	6.3

³ The table was prepared by the authors on the basis of 2018 data of the State Committee for Land Resources, Geodesy, Cartography and State Cadastre of the Republic of Uzbekistan and the Samarkand Regional Department of Statistics.

8	Pastdargom	8.8	6.8	14.1
9	Pakhtachi	5.1	3.9	8.2
10	Payariq	9.3	7.4	12.5
11	Samarkand	8.5	1.7	4.5
12	Tayloq	8.8	1.1	3.9
13	Urgut	10.9	4.9	6
14	Koshrobat	4.2	12.7	0.3
By province		100	100	100

The index of the share of regions in agriculture was calculated on the basis of data for the last 12 years [4]. The index of effective use of land and water resources is calculated in relation to the indicator of land or water supply of the districts (see Table 2).

$$I_{eul}(I_{euw}) = R_a / R_{l(w)}; \text{ here:}$$

$I_{eul}(I_{euw})$ (effective use of land or water) – Index of efficient use of land or water resources,

R_a (ratio of agricultural production) – Ratio in agricultural production,

$R_{l(w)}$ (ratio of land or water resources) – the ratio (share) of districts in the provision of land or water resources.

When calculated by this formula, the state of land and water use of the regions arose. Taylak district, which is well-supplied with agro-climatic natural resources, is distinguished by the level of land use, which is almost eight times higher than the regional average. Along with Taylak, Samarkand district also stands out in the use of agricultural lands. Nurabad and Koshrobat districts are the least developed areas for growing agricultural products from land resources. These districts are the most passive in the agricultural sector of the region. This is directly related to the inconvenience of natural conditions.

In the efficient use of water resources, the situation is slightly different. That is, 50 percent of the districts lag behind the regional average, which is due to the fact that they are provided with more water resources [2]. Interestingly, a very high figure in this regard is observed in Koshrobat district. The fact that the share of this district in the regional water distribution is very small, significantly increases its performance. From this it is clear that the agriculture of this district is dominated by dry farming and animal husbandry. In addition, the index of water efficiency is high in the eastern districts of Taylak, Samarkand and Urgut. The relatively low rate is in Narpay, Pastdargom, Pakhtachi and Payarik districts. Of these, two western districts use water for other purposes as well, while the others simply use too much water.

Table 2.

Index of agricultural land and water use efficiency in the cultivation of agricultural products in the region⁴

№	Districts	Land use efficiency index I_{eul}	Water use efficiency index I_{euw}
1	Bulung'ur	2,6	1,3
2	Jomboy	2,6	0,8
3	Ishtikhon	2,6	1,1
4	Kattakurgan	1,1	0,7
5	Narpay	2,4	0,5
6	Nurobod	0,1	1,3
7	Aqdaryo	3,4	0,9

⁴ The table was prepared by the authors on the basis of 2018 data of the State Committee for Land Resources, Geodesy, Cartography and State Cadastre of the Republic of Uzbekistan and the Samarkand Regional Department of Statistics.

8	Pastdargom	1,3	0,6
9	Pakhtachi	1,3	0,6
10	Payariq	1,3	0,7
11	Samarkand	4,9	1,9
12	Tayloq	8,1	2,3
13	Urgut	2,2	1,8
14	Koshrobat	0,3	14,0
By province		1,0	1,0

Factors influencing the efficiency of land and water use include the provision of areas with fertile land and sufficient water supply. Determining the effectiveness of their joint use allows us to draw general conclusions. In particular, a separate study of the efficiency of agricultural production from land and water resources does not give clear, satisfactory results. Because the lack of land or water resources does not have a strong impact on the agriculture of the region. Therefore, it is necessary to determine the effectiveness of their joint use. This can be expressed by 2 indicators.

1. Brutto coefficient ($I_{eul}+I_{euw}$)/2.

The brutto coefficient of land and water use efficiency was determined by the arithmetic mean of the land and water indices (see Table 3). In this regard, Koshrobat is far ahead, and as noted above, the low amount of water used by the district is the reason for this situation. Moreover, Taylak district has a much better performance (as in other eastern districts). It should be noted that the brutto efficiency does not fully reflect the potential of the regions. This is because the efficiency of one of the land or water resources is so high that it can cause the other to overestimate or underestimate its potential.

2. Netto coefficient or efficiency $\sqrt{I_{eul}*I_{euw}}$.

The netto coefficient is determined by the average geometric index of these indices, which more accurately reflects the characteristics of the use of land and water resources of the regions (see Figure 1). The reason for this is that the role of precipitation in agriculture, especially in livestock sector and dry farming, is also high. However, this indicator provides an opportunity to obtain sufficient information about the state of the regional economy, the agricultural sector, including the efficiency of land-water use. In the regions, different indicators are recorded relative to its average. In particular, Taylak and Samarkand districts have a significant advantage, recording 4 and 3 times higher than the main indicator, respectively (see Table 3).

The efficiency of land and water use in these districts depends, firstly, on the convenience of natural conditions and, secondly, on the fact that fertile agriculture (intensive form of farming and livestock) has traditionally developed in the past. In addition, these areas are the main growing regions in terms of population and the region's economy. Their main problem is that the rational use of land and water resources is not regulated. Examples include the transfer of agricultural land to other sectors, problems with water distribution and some shortcomings in the free operation of activities.

Table 3.

Land and water use efficiency index⁵

№	Districts	Brutto efficiency E_b	Netto efficiency E_n	Ratio
1	Bulung'ur	2,0	1,8	1,1
2	Jomboy	1,7	1,4	1,2
3	Ishtikhon	1,9	1,7	1,1

⁵ The table was prepared by the authors on the basis of 2018 data of the State Committee for Land Resources, Geodesy, Cartography and State Cadastre of the Republic of Uzbekistan and the Samarkand Regional Department of Statistics.

4	Kattakurgan	0,9	0,9	1,0
5	Narpay	1,5	1,1	1,4
6	Nurobod	0,7	0,4	1,8
7	Aqdaryo	2,2	1,7	1,3
8	Pastdargom	1,0	0,9	1,1
9	Pakhtachi	1,0	0,9	1,1
10	Payariq	1,0	1,0	1,0
11	Samarkand	3,4	3,1	1,1
12	Tayloq	5,2	4,3	1,2
13	Urgut	2,0	2,0	1,0
14	Koshrabat	7,2	2,0	3,6
By province		1,0	1,0	1,0

The second group includes regions with different conditions and levels of development, the average efficiency of land and water resources which is 1.8 times higher than the regional average. Both intensive and extensive branches of agriculture are well organized in these regions. Extensive farming prevails only in Koshrabat district. The reason for this, as noted above, there are available conditions and large area for spring farming and livestock sector.

The real situation of the efficiency of land and water use in the region can be demonstrated by the third group. Because these are the main base areas of the region's agricultural sector, they are better provided with land and water resources than others. However, the efficiency of using these resources lags far behind their potential, although these districts have ample opportunities to develop the regional economy (besides Narpay and Pakhtachi).

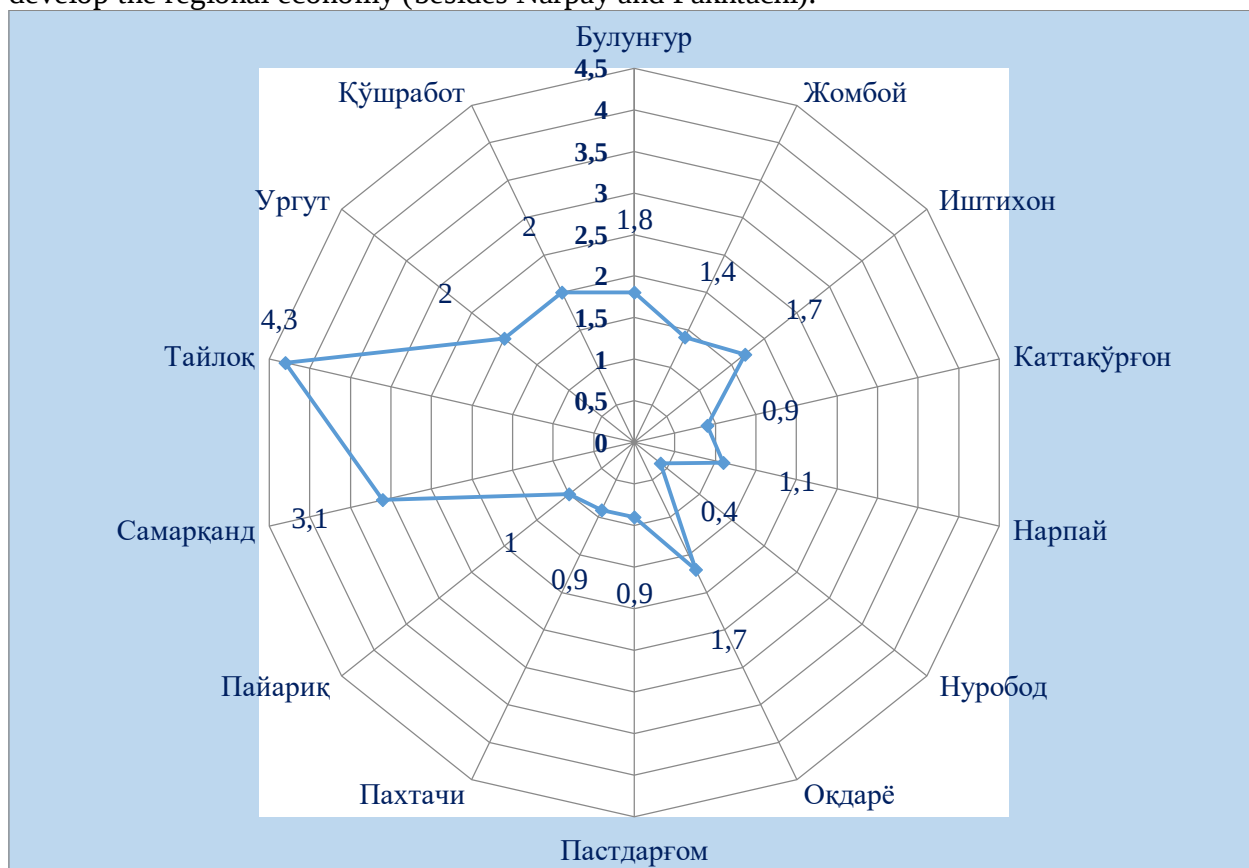


Figure 1. Efficiency of netto use of land and water resources

In terms of agricultural production and land and water use efficiency, Nurabad district lags far behind the regional average. The reason for this is, firstly, the unfavorable conditions of the

region, and secondly, the unsatisfactory conditions and opportunities for the development of an intensive form of agriculture accordingly.

Table 4.
The netto coefficient of efficient use of land and water resources in the districts of the region⁶

№	In relation to the indicator	The indices range	Districts	Average index
1	Very high	Above 3.0	Taylak, Samarkand	3,7
2	High	1,5 – 2,0	Urgut, Koshrabat, Bulungur, Ishtikhon, Aqdarya,	1,8
3	Average	0,9 – 1,4	Jambay, Narpay, Payariq, Pastdargom, Kattakurgan, Pakhtachi	1,0
4	Very few	Less than 0.5	Nurobod	0,4

Differences in the use of land and water resources can be identified through the ratio of brutto and netto efficiencies.

$$E_b/E_n$$

As can be seen from the table, the biggest difference is in Koshrabat, half of which is observed in Nurabad districts. One-sidedness in the use of land and water resources in these areas is obvious. On the contrary, in Kattakurgan, Payariq and Urgut districts there is no difference in the use of land and water resources. These cases indicate that the regions have problems with the provision of land and water resources, their agricultural production potential.

Research results. In this study, for the first time, the specific (each separately) and integral (joint) efficiency (in brutto and netto coefficients) of land and water use was calculated.

When grouping the results of netto efficiency indicators, the highest rate was recorded in suburban areas (Taylak, Samarkand), and the lowest in the largest desert (Nurabad) district.

However, in the third group of districts, which are the backbone of the region's agricultural sector, the efficiency of land and water use is lower than expected. It is clear that the efficiency use of land and water resources does not depend only on the fact that they are well supplied.

This indicates that there are problems with the intensive organization of agriculture in these areas. The difference between brutto and netto coefficients was also determined. In this regard, the difference in land and water use was high in Koshrabat (3.6) and Nurabad (1.8) districts respectively.

Therefore, it is necessary to improve the extensive form of agriculture (pastoralism, dry farming) in these areas and in other areas, which are generally poorly supplied with land and water resources.

Conclusion and suggestions. There is a decrease in land and water resources per capita. If this process continues, in 2030 each person will have 8 hundredths of irrigated land and 32 liters of water, and by 2050 - 5 hundredths of land and 20 liters of water resources. However, in our (agro-industrial) conditions, a person needs at least 6 hundredths of irrigated land and 40 liters of fresh water a year to live a normal life. From the above figures, it can be seen that before 2050, the shortage of land and water resources in the region will begin.

However, given that these resources are not evenly distributed in all regions, it is not difficult to feel that in some disadvantaged areas, land and water resources are beginning to run out. To prevent this problem, we need to do the following:

- when planning the regional economy, it is necessary to take into account which (in agrarian conditions,) sectors it is most dependent on. Artificial production planning does not lead to good results;

- complex work on the use and protection of land and water resources (study, decision-making, implementation and outcome) should be carried out. Control plays an important role in this.

References

⁶ Calculated by the authors based on the data in Table 2.

1. Abduazizovich, N.J., Umirkulovic, S.A., Turakulovich, R.F. Pasture livestock effects on agricultural land in Samarkand region. Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 25(2), 2021. с. 447-451 (<https://www.scopus.com/results/>)
2. Аминов Ф.Б. Ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишнинг худудий хусусиятлари (Қашқадарё вилояти мисолида). Иқти. фан. ном. ... дисс.- Т., 2003.
3. Зарафшон ирригация тизимлари хавза бошқармаси маълумотлари. - Самарканд, 2018.
4. Fayzullo R. Khamidov, Shavkat J. Imomov, Otabek S. Abdisamatov, Maqsud M. Sarimsaqov, Gulnora Kh. Ibragimova, Khurshida I. Kurbonova. Optimization of agricultural lands in land equipment projects. Journal of Critical Reviews. © 2020 by Advance Scientific Research. This is an open-access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) DOI: <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.11.184>.
5. Намозов Ж.А. Самарканд вилояти ер ресурсларининг худудий тузилиши // СамДУ илмий ахборотномаси, № 3(91) Самарканд-2015. Б. 144-147.
6. Намозов Ж.А. Мирзалиев С. Сув ресурсларидан оқилон фойдаланишнинг иқтисодий географик жиҳатлари // ЎзМУ. География ва Ўзбекистон табиий-ресурс салоҳиятини баҳолаш муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. -Т., 2016. Б. 155-157.
7. Намозов Ж.А. Сув ресурсларидан оқилон фойдаланишнинг иқтисодий географик жиҳатлари // География ва Ўзбекистон табиий-ресурс салоҳиятини баҳолаш муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. -Т., 2016. Б. 155-157.
8. Намозов Ж.А., Шарипов Ш.М., Ўралов Э.О. The territorial features of effective use of water resources (as Zarafshan basin) // European science review № 1 -2 2016 January-February. Vienna-2016. Б. 8 - 11.
9. Намозов Ж.А., Довулов Н.Л. Territorial aspects of water resources usage in Samarkand region // Science and world. 11(51), 2017, Vol. I. Б. 60-63.
10. Namozov J.A., Sangirova U.R., Yunusov I.O., Ahmedov U.Q., Dustmurodov G.G., Hakimov R. Features of gis application in agriculture // Journal of Xi'an University of Architecture & Technology. Volume XII, Issue IV, 2020. Б. 305-308.
11. Намозов Ж.А., Қосимов Д.Н. The status of land resources and their protection in Zarafshan region // Sustainable Agriculture, № 2(6), 2020. Б. 30-33.
12. Рахматуллаев О.Р. Ўрта ва Қуйи Зарафшон воҳа геосистемаларида экологик вазиятни географик оптималлаштириш. Геогр. фан. док. ... дисс. – Т. 2018. 120 б.
13. Самарканд вилояти статистика бошқармаси маълумотлари. - Самарканд, 2018.
14. Солиев А.С. Иқтисодий география: назария, методика, амалиёт. – Т.: Мумтоз сўз, 2013.
15. Солиев А.С. Ўзбекистон географияси (Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси). – Т.: Университет, 2014.
16. Ўзбекистон Республикаси ер фонди. – Т.: Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастр давлат қўмитаси маълумотлари (<https://ygk.uz>). – Т., - 2018 й.
17. Қурбонов Ш.Б. Ўзбекистон қишлоқ туманлари ривожланишининг иқтисодий-географик хусусиятлари. География фан. бўйи. фал. док. дисс. (PhD) автореферати. Т., 2017.
18. Ҳикматов Ф.Ҳ., Ҳайдаров С.А., Ярашев Қ.С. ва бошқалар. Зарафшон дарёси хавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. – Т.: Фан ва технология, 2014.

УДК: 914/919:327.5

**КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ
ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ: ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
КАЛИНИНГРАД ОБЛАСТЫ АЗЫРКЫ ГЕОПОЛИТИКАЛЫК
КЫЙЫНЧЫЛЫКТАР ШАРТЫНДА: ДИНАМИКА ЖАНА ӨНҮГҮҮ
ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ
KALININGRAD REGION IN THE CONTEXT OF CURRENT GEOPOLITICAL
CHALLENGES: DYNAMICS AND TRENDS**

Стрюковатый Владимир Валерьевич

Стрюковатый Владимир Валерьевич

Stryukovaty Vladimir Valerievich

аспирант, Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта

И. Кант атындагы Балтика федералдык университетинин, аспиранты

Postgraduate student, I. Kant Baltic Federal University

v.v.stryukovaty@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0006-1242-091X

КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ: ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Аннотация

Калининградская область, являясь эксклавом России в центре Балтийского региона, оказалась в эпицентре геополитического противостояния между Российской Федерацией и коллективным Западом. С началом Специальной военной операции на Украине конфронтация с НАТО, Европейским союзом и государствами региона достигла максимума. Географическое положение Калининградской области создало угрозы ее транспортной и экономической блокады, усилив при этом её военно-стратегическое значение как российского форпоста. В статье анализируются ключевые вызовы, с которыми сталкивается Калининградская область: эксклавное положение, санкционное давление, ограничение грузового транзита через Литву, милитаризация региона и угрозы морской блокады. Рассматривается эволюция политики прибалтийских государств, направленной на изоляцию области, а также ответные меры России, включая военно политические. Особое внимание уделено экономической адаптации региона: развитию морских перевозок, энергетической безопасности и поиску новых логистических маршрутов в условиях санкций. Подчёркивается возрастающее значение Балтийского моря как ключевого транспортного коридора. Исследование показывает, что в условиях нарастающей конфронтации Калининградская область вынуждена сочетать усиление оборонного потенциала с поиском устойчивых экономических моделей развития, позволяющих минимизировать угрозы и сохранить контроль над ключевыми транспортными маршрутами в условиях нарастающей конфронтации с Западом.

Ключевые слова: Калининградская область, Балтийский регион, геополитические вызовы, безопасность, развитие, эксклавность, кризис.

КАЛИНИНГРАД ОБЛАСТЫ АЗЫРКЫ ГЕОПОЛИТИКАЛЫК КЫЙЫНЧЫЛЫКТАР ШАРТЫНДА: ДИНАМИКА ЖАНА ӨНҮГҮ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

Аннотация

Калининград облусу, Балтика аймагынын борборунда Россиянын эксклавы болуп, Россия Федерациясы менен жамааттык Батыштын ортосундагы геосаясий тирешүүнүн ортосунда калды. Украинада атайын аскердик операциянын башталышы менен НАТО, Европа биримдиги жана аймактагы мамлекеттер менен тирешүү максимумга жетти. Калининград облусунун географиялык жайгашуусу анын транспорттук жана экономикалык блокадасына коркунуч жаратып, ошону менен бирге орус форпосту катары анын аскердик-стратегиялык маанисин күчөткөн. Макалада Калининград облусунун алдында турган негизги кыйынчылыктар талданат: эксклавдык абал, санкциялык басым, Литва аркылуу жүк транзитин чектөө, аймакты милитаризациялоо жана деңиз блокадасынын коркунучтары. Балтика мамлекеттеринин саясатын иштеп чыгуу, аймакты обочолонтууга багытталган, ошондой эле аскердик-саясий, анын ичинде Россиянын жооп каралат. Аймактын экономикалык адаптациясына өзгөчө көңүл бурулат: деңиз ташууларын өнүктүрүү, энергетикалык коопсуздук жана санкциялардын шартында жаңы логистикалык маршруттарды издөө. Балтика деңизинин негизги транспорттук коридор катары өсүп жаткан мааниси баса белгиленди. Изилдөө көрсөткөндөй, тирешүү күчөгөн шартта Калининград облусу коргонуу потенциалын күчөтүүнү коркунучтарды минималдаштырууга жана Батыш менен тирешүү күчөгөн шартта негизги транспорттук каттамдарга көзөмөлдү сактап калууга мүмкүндүк берген

KALININGRAD REGION IN THE CONTEXT OF CURRENT GEOPOLITICAL CHALLENGES: DYNAMICS AND TRENDS

Annotation

The Kaliningrad region, an exclave of Russia located in the centre of the Baltic region, has become a pivotal theatre in the geopolitical confrontation between the Russian Federation and the collective West. The initiation of the Special Military Operation in Ukraine has led to a heightened state of confrontation with NATO, the European Union, and the states in the region. The Kaliningrad region's strategic importance as a Russian outpost has been reinforced by its geographical position, which has rendered it vulnerable to transport and economic blockade. The article undertakes a thorough analysis of the key challenges facing the Kaliningrad region, including its exclave status, the pressure of sanctions, restrictions on cargo transit through Lithuania, the militarisation of the region, and the threat of maritime blockade. The evolution of the Baltic states' policy aimed at isolating the region, as well as Russia's response, including military-political measures, is examined. The article goes on to consider the economic adaptation of the region, including the development of maritime transport, energy security and the search for new logistics routes in the face of sanctions. The text goes on to emphasise the increasing importance of the Baltic Sea as a key transport corridor. The study demonstrates that in the context of escalating tensions, the Kaliningrad region is compelled to fortify its defence capabilities while concurrently seeking sustainable economic development strategies. These measures are intended to mitigate potential threats and maintain operational control over pivotal transport routes, particularly in the context of heightened tensions with the West.

туруктуу экономикалык өнүгүү моделдерин издөө
менен айкалыштырууга аргасыз болууда.

Ачык сөздөр: Калининград облусу, Балтика аймагы, геосаясий чакырыктар, коопсуздук, өнүгүү, эксклав, кризис.

Keywords: Kaliningrad region, Baltic region, geopolitical challenges, security, development, exclave, crisis.

Введение

С началом проведения специальной военной операции (СВО) на Украине отношения Российской Федерации с государствами Европы перешли из плоскости политического диалога к нескрываемой конфронтации. Особенно такая конфронтация исходит от государств Балтийского региона – Польши, Финляндии, Швеции и трех Прибалтийских республик (Литвы, Латвии и Эстонии).

С момента распада Советского Союза уровень конфронтации этих государств неуклонно рос и достиг своего максимума с момента начала проведения СВО. Такие категории международных отношений, как противостояние и конфронтация, стали нормой для описания ситуации в регионе. При этом необходимо отметить, что причиной ухудшения и обострения отношений между Российской Федерацией, Евросоюзом и государствами региона стала не СВО. Она выступила как катализатор обострения отношений, которые нельзя было назвать конструктивными и до ее начала, что нашло отражение в официальных документах как государств региона, так и Европейского союза, членами которого все они являются (за исключением Норвегии). В частности, в 2007 г. Европейский союз сорвал подписание нового соглашения о партнерстве и сотрудничестве с Российской Федерацией. Кроме того, Евросоюз фактически бойкотировал исполнение подписанных в 2003 и 2005 гг. соглашений о создании в регионе общих пространств – экономического, пространства свободы, безопасности и исследований, образования и науки. Европейским союзом создавались затруднения для экспорта российской продукции в страны ЕС, которые носили характер не тарифных ограничений (Федоров, 2010, с. 9).

Но самым активно используемым инструментом Европейского союза для оказания политического и экономического давления на Россию оказались санкции, которые ЕС начал активно использовать с марта 2014 г. При этом санкции вводились не только в отношении юридических лиц, органов исполнительной власти, общественных организаций, но и против отдельных политиков, бизнесменов, журналистов и общественных деятелей. Однако самым показательным примером отсутствия конструктивных отношений между Европейским союзом и Российской Федерацией, на наш взгляд, является строительство газопровода «Северный поток-2» и проблемы, с которыми столкнулась российская сторона в ходе его строительства, сертификации и запуска в эксплуатацию (Юшков, 2018). По мнению старшего советника посольства Российской Федерации в ФРГ А. Лебедева, санкции, заняв свое место в арсенале средств экономической политики ряда государств и, прежде всего США, превратились в нерыночный, нерегулируемый международным правом и торговыми соглашениями инструмент экономического и политического давления. Вводимые под различными предлогами санкции, по существу, служат целям, далеким от официально заявленных, а зачастую и противоположным (Лебедев, 2020, с. 173).

С началом украинского кризиса в 2014 г. начали нарастать милитаризация Балтийского региона, а также уровень опасений представителей государств региона по поводу региональной безопасности. При этом лидеры и политические деятели Прибалтийских республик выражали не только обеспокоенность по вопросам безопасности, но и открыто и неосновательно обвиняли Российскую Федерацию в агрессии. В этих условиях регион Балтийского моря стал важным полем геостратегического противостояния между Российской Федерацией, с одной стороны, и коллективным Западом во главе с Соединенными Штатами, с другой (Лачинский, 2021, с. 5).

После вступления в НАТО Финляндии и Швеции, Балтийское море практически полностью оказалось окружено государствами, входящими в НАТО (за исключением Российской Федерации), что, в свою очередь, кратно увеличило возможности стран Запада не только оказывать санкционное давление на Россию, но и в случае обострения обстановки организовать морскую блокаду основных российских портов на Балтике – Калининград, Балтийск, Санкт-Петербург, Усть-Луга и Приморск, а также военно-морских баз Балтийского флота в Кронштадте и Балтийске. При этом следует иметь в виду, что в настоящее время регион Балтийского моря для России является одним из важнейших транспортных коридоров, связанным с развитием Северного морского пути и грузовым транзитом, в первую очередь, в Калининградскую область, а также экспортом углеводородов.

Сейчас Калининградская область, отделенная от основной территории Российской Федерации и окруженная поясом государств-лимитрофов, фактически представляющих «санитарный кордон», оказалась на линии открытой конфронтации России с агрессивно настроенными евроатлантическими структурами. Однако, находясь в эпицентре геополитических процессов, протекающих в Балтийском регионе, Калининградская область демонстрирует динамику развития, которая определяется двумя взаимосвязанными процессами: усилением её военно-стратегической роли как форпоста России и поиском новых экономических моделей для преодоления изоляции.

В этих условиях самый западный регион России сталкивается с необходимостью адаптации к изменяющейся внешней среде, что требует комплексного анализа её военно-стратегической роли, экономического потенциала и перспектив развития. Динамика и тенденции развития области в контексте современных вызовов неоднократно становились объектом изучения как отдельных исследователей, так и научных и аналитических центров. В частности, большое количество исследований Балтийского региона (экономических, социальных, военно-политических и др.) проведено учеными Балтийского Федерального Университета им. И. Канта – Г.М. Федоровым, А.П. Клемешевым, Я.А. Ворожеиной, Ю.М. Зверевым и др. Однако, стремительно меняющаяся геополитическая обстановка как в мире, так и в регионе Балтийского моря, делает актуальным проведение исследования, направленного на дополнительное изучение и выявление ключевых факторов, влияющих на геополитическое положение Калининградской области и разработку рекомендаций по укреплению военной и экономической безопасности.

Целью настоящего исследования является выявление и анализ ключевых тенденций и динамики геополитических процессов в Балтийском регионе, их влияние на положение Калининградской области в условиях современных вызовов и угроз, а также определение перспективных направлений повышения ее устойчивости к меняющейся геополитической обстановке. Основными задачами исследования являются: определение места Калининградской области в политической и экономической структуре Балтийского региона, изучение динамики и анализ геополитической обстановки в регионе и ее влияние на развитие области, выявление ключевых для Калининградской области вызовов и угроз, определить направления развития Калининградской области, которые позволят ей эффективно адаптироваться к современным условиям и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

Такой подход позволит комплексно оценить положение Калининградской области в условиях современной геополитической ситуации в Балтийском регионе и предложить рекомендации для обеспечения ее развития и безопасности. Формирование региона геополитической нестабильности вокруг Калининградской области Вступление прибалтийских республик и Польши в евроатлантические структуры стало реализацией их внешнеполитической программы середины 1990-х годов, проводившейся под лозунгом «Назад в Европу!», в ходе реализации которой формировалась и их будущая стратегия отношений с Россией, согласно которой они являются «органичной частью Запада, “похищенной” Советским Союзом» (Колосов и Бородулина, 2007, с. 100).

При этом стремление как можно быстрее стать частью Западного мира обосновывалось ими достаточно просто – НАТО, в которой ведущая роль бесспорно принадлежит США, они рассматривали в качестве гаранта их безопасности, а Европейский Союз – в качестве источника финансовой помощи и гаранта экономической стабильности (Воротников, 2016, с. 14). Можно с уверенностью констатировать, что переориентация бывших Прибалтийских республик СССР проходила под влиянием националистических идей, которые в итоге стали основой политики, проводимой правящими элитами вновь образованных государств, а также основой выбора направления их внешнеполитического движения. Как считает В. Смирнов (2015, с. 137), коридор выбора внешнеполитических действий элитами малых стран определяется в основном тремя сферами: экономической, военно-политической и культурно-идеологической. В этой связи Прибалтийские страны можно считать идеальным примером приведенной концепции выбора направлений своей внешней политики, так как все три указанных фактора не только присутствуют в основании их выбора, но и оказывают значительное влияние друг на друга, создавая в итоге ситуацию «идеального шторма».

В начале 1990-х годов идея интеграции Прибалтийских государств в НАТО вызывала не только большие сомнения в Брюсселе и Вашингтоне, но и немалые опасения в политическом руководстве самих республик, которое рассматривало идею нейтралитета и стратегии «Между Востоком и Западом», как моста между Россией и Европой. Эта идея официально даже была включена в Концепцию безопасности Литвы 1992 года (Miniotaite, 2008, с. 18 – 19), а также в проект Концепции безопасности Эстонии 1993 года (Antsu, 2005, с. 93). Идею нейтралитета рассматривали и в Латвии. Но, как отметил в своих мемуарах первый президент Литвы А. Бразаускас, «...хотя много голосов было за нейтралитет, выбор был сделан в пользу концентрации коллективной безопасности...» (Бразаускас, 2002, с. 367 – 368). Однако, идея о нейтральном статусе и «мосте» между Европой и Россией была краткосрочной.

В конце 1993 года в Таллине все три прибалтийских президента сошлись во мнении, что «видят в НАТО главного перспективного гаранта безопасности трех государств, имея тенденции, складывающиеся после парламентских выборов в России» (Мозель, 2001, с. 73). Так или иначе, после прохождения всех процедур, Литва, Латвия и Эстония с 29 марта 2004 г. стали полноправными членами НАТО. Польша же вступила в НАТО пятью годами ранее – 12 марта 1999 г. Членами Европейского союза Латвия, Литва, Эстония и Польша стали 1 мая 2004 г. После того, как государства Балтийского региона официально были приняты в Европейский союз и НАТО, концепция «моста между Востоком и Западом» стала исключаться из всех официальных внутри- и внешнеполитических повесток, институт «неграждан» в Прибалтийских республиках был оформлен на законодательном уровне, а «российская угроза» стала основой в их политическом дискурсе. Тем не менее, в то время Балтийское море вместе с его прибрежной территорией формировало уникальный макрорегион, в отношении которого действовала стратегия Европейского союза, сосредоточенная на углублении транснациональной интеграции, охране морской экосистемы, улучшении транспортной инфраструктуры и повышении уровня жизни в приморских странах (Пальмовский, 2021, с. 138 – 140).

При этом, участие России в программах данной стратегии было значительно ограничено после событий 2014 г., и полностью прекращено после начала СВО. Также в 2022 г. Россия вышла из Совета государств Балтийского моря, а в 2023 г. из Совета Баренцева/Евроарктического региона. 1От английского «Perfect storm» — фразеологизм, означающий ситуацию, возникшую путём такого сложения ряда неблагоприятных факторов, в результате которого их суммарный негативный эффект существенно возрастает. В дальнейшем данный фразеологизм начал широко использоваться в метафорическом смысле — для описания различных критических и кризисных ситуаций в экономике, политике, международных отношениях и других сферах.

Макрорегиональные стратегии — часть инструментария для долгосрочного развития Евросоюза. В частности, они упоминаются в новом документе ЕС «Европа 2020: Стратегия разумного, устойчивого и инклюзивного роста». В нем говорится о роли регионов, ставших полноправными участниками политических процессов наравне с государствами — членами ЕС и его институтами. С точки зрения инструментов сотрудничества, Балтийский регион был самым показательным для всего мира. В регионе действовало несколько международных региональных организаций, таких как Совет государств Балтийского моря, Парламентская конференция Балтийского моря, Организация субрегионального сотрудничества государств Балтийского моря, Северное измерение или, например, программы приграничного сотрудничества (INTERREG), планировалась к созданию Балтийская стратегия ЕС – Россия, включавшая множество элементов – борьбу с загрязнениями, рыболовство, совместное освоение ресурсов, туризм и ганзейскую культуру (Каледин и Корнеев, 2013, с. 80 – 81).

В условиях роста напряженности Совет государств Балтийского моря потенциально мог бы выступить в качестве механизма координации общей стратегии, направленной на обеспечение безопасности и стабильности в регионе (Сергунин, 2021, с. 4). Но все это было остановлено и заблокировано в 2022 г. государствами-членами Совета по причине «агрессии России на Украине». В итоге это привело к тому, что сейчас нет никаких точек соприкосновения и инструментов, через которые было бы возможным решать проблемы общего развития. На наш взгляд это было сделано в угоду геополитическим амбициям и желаниям, главным образом, Соединенных Штатов, а позднее – и Европейского союза. После начала СВО Россия была вынуждена сама выйти из некоторых международных организаций и международных проектов, деятельность которых связана с регионом Балтийского моря, а из некоторых была исключена или ее членство в них было приостановлено. Это сделало невозможным ведение конструктивного диалога как с государствами региона, так и с Европейским союзом.

Эксклавность – главный фактор геополитической нестабильности вокруг Калининградской области. Главным фактором, влияющим на геополитическую обстановку вокруг Калининградской области, является ее эксклавное положение. При этом, до начала обострения отношений с соседними государствами, географическое положение Калининградской области создавало не только угрозы, но и возможности для ее развития в рамках трансграничного сотрудничества (Клемешев, 2009, с. 107). Так, в период существования Советского Союза у Калининградской области отсутствовали проблемы транспортной доступности с другими регионами страны, отсутствовали угрозы морской или сухопутной экономической блокады региона (Клемешев и Ворожеина, 2022, с. 245).

После распада Советского Союза Калининградская область оказалась фактически отрезанной от основной части Российской Федерации государствами, вышедшими из состава СССР под давлением националистически настроенных элит, которые всячески демонстрировали свои антироссийские настроения. В этих условиях впервые возник вопрос обеспечения экономической, транспортной, энергетической и военной безопасности региона, поскольку существовавший к моменту распада Советского Союза промышленный комплекс, включавший, прежде всего, рыбопромышленный комплекс и приборостроение, фактически был разрушен, а область столкнулась с проблемами грузового и пассажирского

транзита через территорию ставшей независимой Литвы, что в существовавших условиях создавало значительные проблемы для снабжения области с территории России. После того, как Польша и государства Прибалтики вступили в НАТО и Европейский союз, Калининградская область приобрела все признаки эксклава, так как в период существования Советского Союза проблем с доступом как в область, так и из нее, не существовало. Тогда же, по мнению А.Клемешева и Я.Ворожейной (2022, с. 249), Калининградская область стала российским эксклавом, отделенным от основной части государствами НАТО и ЕС, и в то же время, она стала полуанклавом внутри НАТО и Европейского союза. Начиная с этого времени начался период ухудшения отношений как с Европейским союзом, так и с отдельными государствами региона.

После вступления в ЕС Прибалтийских государств и Польши, их руководством были проигнорированы предложенные Российской Федерацией меры по защите интересов Калининградской области как субъекта Российской Федерации. В частности, не были рассмотрены предложенные российским правительством меры по упрощению грузового и пассажирского транзита. Напротив, Европейский союз согласился с предложенными Литвой и Польшей мерами по ужесточению визового, транзитного и пограничного режимов. Свои рекомендации Литва и Польша мотивировали стремлением нейтрализовать влияние России в регионе. В итоге, предпринимаемые Европейским союзом, Литвой и Польшей меры привели к росту напряженности в их отношениях с Российской Федерацией. Начавшийся в 2014 г. украинский кризис привел к еще большей конфронтации в отношениях между Российской Федерацией, Европейским союзом и государствами региона и актуализировал проблему «двойной периферии», то есть проблему региона, который находится на периферии как по отношению к основной территории страны, так и по отношению к соседним государствам - эксклав по отношению к России и анклав для Евросоюза (Федоров, 2010, с. 8 – 9).

Это привело не только к обострению межгосударственных отношений, но и к изменению роли Калининградской области, связанной с ее географическим положением. В условиях географической и экономической изоляции от основной части России, Калининградская область стала рассматриваться как «военный форпост» или «непотопляемый авианосец» России на Западе. По мнению А. Себенцова и М. Зотовой (2018, с. 91), в условиях изоляции Калининградская область столкнулась с проблемами, вызванными ее географическим положением и ситуацией в регионе: проблемой доступа к территории в рамках пассажирских и грузовых перевозок; экономическими проблемами, связанными с санкционными ограничениями и издержками; зависимостью от поставок всех видов товаров с основной части России.

Таким образом, можно констатировать, что Калининградская область, поэтапно проходя процесс «эксклавизации» после распада СССР, перешла от эксклавности юридической к эксклавности фактической (Клемешев, 2005, с. 37). Геополитическое значение Балтийского моря в дискурсе «Россия – Запад» не вызывает сомнения тот факт, что Балтийское море имеет важнейшее геополитическое значение как для России, так и для целого ряда европейских государств, являющихся членами НАТО. С одной стороны, именно в этом регионе напрямую соприкасаются силы Российской Федерации и Североатлантического альянса. С другой – неоспоримо значение Балтики для глобальной экономики, развития торговли, для прямого выхода России в Мировой океан (Грибанова, Косов. 2018, с. 57). Регион Балтийского моря является для Российской Федерации одним из важнейших транспортных коридоров, позволяющих России вести внешнеторговую деятельность в условиях беспрецедентной санкционной политики со стороны Европейского союза и США. При этом расположенные на Балтике российские порты входят в систему международных транспортных коридоров «Запад-Восток» и «Север-Юг», через которые осуществляется как экспорт российских грузов, так и грузовой транзит главным образом, из Китая в страны Европейского союза (Стрюковатый, 2024, с. 60).

В условиях противостояния России с НАТО, а также в связи с проводимой политикой Финляндией, Швецией, Прибалтийскими государствами, значительно возросло стратегическое значение основных островов Балтийского моря – Готланда, Борнхольма, Сааремаа, которые позволяют полностью контролировать судоходство в акватории Балтийского моря и Финского залива. После вступления в НАТО Швеции и Финляндии в Балтийском регионе не осталось государств, не являющихся членами НАТО, негативно сказывается как на позициях России в регионе, так и на ее стратегических интересах. Это может отразиться, прежде всего, на внешнеэкономических связях РФ и логистических цепочках с участием России. Возникла угроза блокады (экономической или военной) Финского залива и Калининграда, а также блокирования выхода для России из Балтийского моря в Атлантический океан (Смирнов, 2023, с. 50). Это открывает Европейскому союзу и НАТО возможности для оказания экономического давления на Российскую Федерацию в случае потенциального кризиса.

Некоторые западные аналитики призывают НАТО к планированию запрета доступа России из Балтики в Северную Атлантику и далее в Баренцево море между Шпицбергом и северным побережьем Норвегии (Klein, Lundkvist, summangil, 2019, с. 6). В этой ситуации российские порты на Балтике (Усть-Луга, Санкт-Петербург, Приморск, Балтийск и Калининград), обладая развитой логистической сетью, тесно связанной с российскими производителями топлива и сырья, предоставляют услуги по перевалке грузов, которые отличались более низкой стоимостью и высоким качеством по сравнению с другими российскими портами (Вардомский, 2021, с. 31). Это способствовало реализации морских стратегий России, направленных на уменьшение зависимости от стран-транзитеров. В этой связи порты Балтийского моря занимают лидирующие позиции по объему экспорта нефти, обеспечивая перевалку примерно половины всей российской нефти, экспортируемой морским транспортом, что обеспечивает порядка 1,5% мирового рынка.

При этом одной из ключевых тенденций развития морских перевозок в Балтийском регионе является изменение структуры грузопотока, в частности увеличение доли углеводородного сырья, такого как нефть, нефтепродукты и сжиженный природный газ (Разумовская, Князев, Мурашова, Сергеев, 2021, с. 576). До февраля 2022 года основная часть российской нефти, экспортируемой через порты Балтийского моря, поступала в страны Северной и Западной Европы. Однако с марта 2022 года наблюдается резкое снижение поставок в эти регионы. Энергокризис вновь начнется с Балтики. Финансы Mail.ru, 21 июня 2024. URL: <https://finance.mail.ru/2024-06-21/energokrizis-vpov-nachinaetsya-s-baltiki> 61575347/ (Дата обращения: 10.03.2025) нефтяного эмбарго появились сообщения о продолжении поставок российской нефти в Европу, главным образом морским транспортом (Пономаренко, 2022, с. 102). Существенная часть таких поставок, как сообщают деловые издания, осуществляется через порты Финского залива⁴. Одновременно грузоперевозчики адаптировались к новым условиям, изменив номенклатуру вывозимых товаров через балтийские порты России, что позволило эффективно загрузить освободившиеся мощности (Кувалин и Щербинин, 2023, с. 71). В настоящее время российские порты на Балтийском море играют ключевую роль прежде всего в экспорте российских углеводородов, а также в контейнерных морских перевозках.

Экспорт российской нефти из портов Балтики за 2022 г. составил 73,5 млн т, за 9 месяцев 2023 г. — 59 млн т (42% российского экспорта по морю). Эти порты также остаются основным экспортным хабом для российских нефтепродуктов: 70,4 млн т в 2022 г., 67,5 млн т (или 47% российского экспорта по морю) за 2023 г⁵. При этом в 2024 г. объем экспортируемых нефтепродуктов из балтийских портов России составил 61,96 млн т. То есть, около 60% российской экспортируемой нефти, следует через Балтийское море⁶. Кроме того, в настоящее время в условиях ограничения железнодорожных перевозок со стороны ЕС, Балтийское море является ключевой транспортной артерией для снабжения Калининградской области, а количество судов, обеспечивающих перевозки, постепенно увеличивается (Гуменюк, 2024, с. 9). Также необходимо отметить, что с развитием

Северного морского пути возрастает роль и значение портовой инфраструктуры, расположенной на побережье Балтийского моря, в том числе, в Калининградской области⁷. Санкции, транзитные ограничения и энергобезопасность – вызовы для анклавного региона России Экономическое сотрудничество России с государствами Европейского союза начало ощутимо снижаться примерно с середины 2000-х годов. В это же время из общественного дискурса стала исчезать и идея создания в Калининградской области «региона сотрудничества» (Федоров, 2019, с. 17).

Начиная с 2014 г. Калининградская область испытала ряд экономических потрясений, вызванных геополитическими процессами на фоне начавшегося украинского кризиса. Во первых, это было связано с санкционной политикой Соединенных Штатов и Европейского союза. Общее количество санкций, введенных в отношении российских физических и юридических лиц, по словам Президента Российской Федерации В.В. Путина достигло 28 5958. В ответ Россия была вынуждена ввести ответные контрсанкции, что оказало влияние 4Баррели загрузили в танкеры. Коммерсантъ, 31.03.2025. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7620983> (Дата обращения: 31.03.2025) 5 Дания на грани. Эксперты оценили последствия блокировки российской нефти Евросоюзом. Финансы Mail.ru, 15.12.2023. URL: <https://finance.mail.ru/2023-11-15/daniya-na-strazhe-eksperty-ocenili-posledstvie-blokirovki-rossiyskoy-nefti-evrosoyuzom-58627149/> (дата обращения: 10.03.2025) 6Exclusive: Russian fuel exports fall in 2024 as drone attacks, bans add to sanctions pressure. Reuters, January 17, 2025. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/russias-2024-seaborne-oil-product-exports-hit-by-headwinds-including-drone-2025-01-17/> (Дата обращения: 10.03.2025) 7Развитие инфраструктуры Северного морского пути как элемента единой Арктической транспортной системы России. Аналитическое Управление Аппарата Совета URL: <http://council.gov.ru/media/files/OSyfvhj7jATLDcjHeXRgdwxDMD1617jT.pdf> (Дата обращения: 10.03.2025) 8 Федерации. Путин назвал число санкций, введенных против России. РИА Новости. 18.03.2025. URL: <https://ria.ru/20250318/putin-2005735698.html> (Дата обращения: 29.03.2025) как на ее экономику в целом, так и на экономику Калининградской области, которая оказалась не готова к столь масштабным изменениям (Белова А., Усенко, Федина и Белов Н., 2024, с. 38).

Особенно сильное воздействие санкции Евросоюза оказали на транспортную отрасль, связанную с транзитом грузов между Калининградской областью и основной частью России. Так, летом 2022 г., вопреки нормам международного права, Литва ввела ограничения на железнодорожный и автомобильный транзит между Калининградской областью и остальной частью Российской Федерации. В обоснование своих действий литовское руководство ссылалось на санкции и ограничения, введенные Европейским союзом в отношении Российской Федерации и которые она (Литва) не может нарушать или трактовать самостоятельно. Действия Литвы привели к резкому росту напряженности в отношениях Российской Федерации как с Литовской Республикой, так и с Евросоюзом. Полные ограничения были впоследствии заменены существенным снижением квот на грузоперевозки. В настоящее время около 80 процентов товаров запрещены к транзиту через территорию Литвы или в отношении которых квоты снижены в несколько раз, при этом стоимость транзита возросла на 60%⁹. Под запрет попали нефть и нефтепродукты (13,3% или 644,2 тыс. тонн), уголь (9,5% или 457,8 тыс. тонн), цемент (8,2% или 396,6 тыс. тонн), ввозимые в область, а также продукция калининградских предприятий, поставляемая на основную территорию Российской Федерации. Прежде всего – автомобили и прочий транспорт (10,2% или 274 тыс. тонн), а также большой перечень иных товаров – кирпич строительный из керамики, изделия из дерева, мебель, торф и прочее, всего более 400 позиций (Виленская и Божков, 2023, с. 219). 13 июля 2022 г. Европейская комиссия смягчила ограничения, разрешив перевозить подсанкционные товары в Калининград через Литву только для нужд эксклава и только по железной дороге (Гуменюк, 2024, с. 7).

В итоге санкционная политика Евросоюза и Литвы привела к снижению автомобильного грузооборота между Калининградской областью и остальной частью

России почти в полтора раза – с 6.4 млн т в 2014 г. до 4.7 млн т в 2023 г., а железнодорожного грузооборота – с 10.2 млн т в 2022 г. до 4.4 млн т за восемь месяцев 2024 г¹⁰. После введения ограничительных мер Калининградская область столкнулась с дефицитом основных групп товаров. В этих условиях Правительство Российской Федерации приняло решение об увеличении количества судов, задействованных на паромных линиях между Калининградом/Балтийском и портами Санкт-Петербург, Усть Луга и Бронка. В настоящее время на линиях задействовано 19 судов паромного класса, при этом объем грузоперевозок морем увеличился с 4.65 млн т в 2021 г. до 9.2 млн т в 2023 г. (Гуменюк, 2024, с. 9). Еще одной проблемой, с которой столкнулась Калининградская область после ужесточения санкций – это обеспечение энергобезопасности региона. Так как ограничения и квоты затронули энергоносители (мазут, уголь, топливо), возник риск их нехватки для 9 Решетников: рестрикции ЕС коснулись 80% грузов, ввозимых в Калининград по земле // ТАСС. 11.10.2023. URL: <https://tass.ru/ekonomika/18982837> (Дата обращения: 18.03.2025) 10 Грузовой транспорт // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. 4.04.2024. URL: https://39.rosstat.gov.ru/statistical_news/document/233997 (Дата обращения: 31.03.2025) обеспечения нужд населения и промышленности области.

Однако эта проблема была решена за счет увеличения поставок энергоносителей морским транспортом. Также угрозой для энергетической безопасности Калининградской области мог стать выход Прибалтийских республик из энергетического кольца БРЭЛЛ (Беларусь, Россия, Эстония, Литва, Латвия), которое обеспечивало область электроэнергией. Однако выход республик из энергокольца на обеспечении Калининградской области не сказался, так как совокупная мощность электростанций, находящихся на территории области, составляет 1,8 ГВт, что в два раза выше пикового потребления электроэнергии в области. Необходимо отметить, что построенные после распада Советского Союза терминал СПГ и 10 электростанций (главным образом, ГЭС) явились превентивной мерой для энергообеспечения Калининградской области в автономном режиме на случай выхода Прибалтийских республик из БРЭЛЛ или других ситуаций, в результате которых область могла бы столкнуться с угрозами энергетической безопасности.

Таким образом, в экономическом секторе, сфере грузоперевозок и энергетическом секторе Калининградская область столкнулась с одной из ключевых проблем, которые свойственны анклавным – проблемой доступа, который, по мнению С. Нис (2003, с. 95), является жизненно важным для любого анклава (эксклава). При этом вопрос доступа может послужить, и нередко служит, источником серьезных конфликтов (Зверев и Клемешев, 2004, с. 25). Калининградская область – российский форпост на Балтике в условиях военной экспансии НАТО. Одной из ключевых проблем Балтийского региона является его милитаризация, которая началась после вступления в НАТО трех Прибалтийских республик. Как уже было отмечено выше, правительства Латвии, Литвы и Эстонии обосновывали свое вступление в Североатлантический альянс «угрозой с Востока» и рассматривали свое членство в нем исключительно как возможность обеспечить собственную безопасность за счет других членов Альянса. Постепенно это привело к появлению военных контингентов НАТО вблизи границ Российской Федерации, которые были увеличены в два раза в Литве и в десять раз в Польше после начала украинского кризиса в 2014 г. Серьезным вызовом для России также стало вступление в НАТО Швеции и Финляндии.

И если говорить об их решении о вступлении в НАТО, то оно стало продолжением тех шагов, которые предпринимались ими с 2014 г. по сближению с Альянсом – их активное участие в учениях, подписание соглашений о возможности размещения войск НАТО на своей территории. Было отчетливо понятно, что Швеция и Финляндия солидаризируются с Западом и их вступление в НАТО полностью укладывается в логику развития событий в Балтийском регионе. В итоге это привело к тому, что Балтийский регион, недавно

рассматривавшийся как макрорегион активного международного сотрудничества России с зарубежными странами и создающий надежду на реализацию лозунга «Балтийское море – море мира», превратился в один из наиболее конфликтогенных регионов по периметру российских границ, где 11 Генсек НАТО заявил об увеличении контингента в Восточной Европе в 10 раз. Forbes, April 10, 2022. URL: <https://www.forbes.ru/society/461983-gensek-nato-zaavil-ob-uvelicenii-kontingenta-v-vostocnoj-evrope-v-10-raz> (Дата обращения: 27.02.2025) усиливается противостояние России и стран Запада (Зверев, 2023, с. 24).

Для расположенных на побережье Балтийского моря субъектов РФ в данных условиях вопросы экономической безопасности становятся все более актуальными (Рябина, 2022, с. 175). В сложившейся ситуации обеспечить безопасность Калининградской области и ее социально-экономическое развитие можно было только путем ее военного укрепления. В виду этого логичным выглядит и заявление британского аналитика Chatham House¹² К. Джайлса (2017, с. 29 – 30) о том, что военная активность России в Калининграде является ответом на расширение НАТО и направлена на сдерживание альянса в Балтийском регионе. В частности, речь идет об увеличении контингентов НАТО на территории Прибалтийских республик и Польши, размещении военных баз, проведении масштабных учений, а также о создании логистической инфраструктуры в регионе Балтийского моря. В докладах Международного центра обороны и безопасности (Кларк, Луйк, Раммс и Ширрефф, 2016, с. 31) и Военного колледжа Армии США «PROJECT 1721» предлагалось увеличить присутствие в Балтийском море Постоянных военно-морских групп (SNF) для возможности нанесения дальних ударов по российской зоне ограничения и воспреещения доступа (в терминологии НАТО Anti-Access and Area Denial – A2/AD) в Калининградской области, а также для обеспечения господства в Балтийском море (Стрюковатый, 2024, с. 66 – 67). Как позднее заявили военные аналитики К. Хердт и М. Зублич¹³ (Herdt & Zublic, 2022) в своем докладе, Соединенным Штатам, НАТО, Европейскому союзу и партнерам по Балтии следует сосредоточиться на трех морских стратегиях: гибридных операциях в серой зоне, наступательном и оборонительном минировании, а также противоракетной обороне и РЭБ. Кроме того, после вступления в НАТО Финляндии и Швеции многие западные политики стали заявлять¹⁴ о том, что Балтийское море стало «внутренним озером» Альянса, в связи с чем их главной задачей стало вытеснение России из акватории моря. Наличие у Швеции и Финляндии достаточно сильных, по сравнению с ВМС других стран региона, как по составу военно-морского флотов, так и береговых сил, может позволить НАТО закрыть для России как Финский залив, так и Балтийское море, в том числе для судоходства между Калининградской областью и основной частью России. В ноябре 2023 г. ВМС НАТО в составе первой постоянной группы военно-морских сил НАТО (NATO SNMG 1) и первой постоянной группы НАТО по противоминной борьбе (NATO SNMCMG1) провели учения по патрулированию и постановке минных заграждений в акватории Финского залива и Архипелагового моря. Позднее, в район Финского залива для патрулирования его восточной части была направлена группа из состава Объединенных 12 О признании иностранных и международных неправительственных организаций, деятельность которых признана нежелательной на территории Российской Федерации: Решение Минюст России от 01.04.2022 г. № 448-р. Официальный сайт Минюст России, URL: <https://minjust.gov.ru/ru/documents/7756/> (дата обращения: 16.03.2025 г.). 13 О признании иностранных и международных неправительственных организаций, деятельность которых признана нежелательной на территории Российской Федерации: Решение Минюст России от 01.07.2024 г. № 783-р. Официальный сайт Минюст России, URL: <https://minjust.gov.ru/ru/documents/7756/> (дата обращения: 16.03.2025 г.). 14 Sweden joins 'Nato lake' on Moscow's doorstep. The Financial Times, March 08, 2024. URL: <https://www.ft.com/content/c6375406-df00-4e1d-801f-9435b6a8d253> (Дата обращения: 16.03.2025); NATO Should Weigh Halting Russian Baltic Shipping, Latvia Says. Bloomberg, October 20, 2023. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-10-20/latvia-says-nato->

should-close-baltic-if-russia-harmed pipeline (Дата обращения: 16.03.2025) экспедиционных сил (JEF), численностью до 20 кораблей из состава ВМС Великобритании, Нидерландов, Швеции и Эстонии.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в своих планах НАТО делает упор на блокаду Балтийского моря, прежде всего, средствами минной войны, а также использование противокорабельных ракетных комплексов, расположенных на побережье Эстонии, Финляндии и о. Готланд (Зверев, 2019). Кроме того, начиная с 2014 г. в регионе Балтийского моря кратно увеличилось количество и интенсивность учений, проводимых под командованием НАТО и США. В частности, в 2023 г. прошли крупнейшие учения военно-морских сил НАТО «Freezing Winds 2023», в которых приняло участие более 30 надводных и подводных кораблей различного класса и 20 самолетов и вертолетов первой постоянной группы военно-морских сил НАТО (NATO SNMG 1). В 2024 г. проведены крупнейшие с момента окончания «холодной войны» учения «Steadfast Defender 2024», которые поэтапно проводились на территории всех государств региона и участие в которых приняло более 100 тыс. военнослужащих из 33 государств НАТО.

В целях защиты национальных интересов в регионе, руководство Российской Федерации приняло решение о военном усилении Калининградской области, что привело в итоге, по мнению западных военных аналитиков, к созданию зоны A2/AD. Это позволило, с одной стороны, сдерживать агрессивные намерения НАТО, став для командования Альянса серьезным аргументом, а с другой стороны, позволило контролировать агрессивное поведение правительств соседних с Калининградской областью государств. В частности, в 2016 г. на территории Калининградской области были размещены противокорабельные ракетные комплексы «Бастион», расчеты которых сразу приступили к слежению за кораблями НАТО в акватории Балтийского моря. В 2018 г. были размещены оперативно-тактические ракетные комплексы «Искандер», способные поражать объекты на расстоянии до 500 км, а также зенитно-ракетные комплексы С-400. Кроме того, на территории Калининградской области был создан 11 общевойсковой армейский корпус (Мозговой, 2016).

Учитывая географическое положение Калининградской области все указанные выше виды вооружений способны наносить огневое поражение по целям противника на всей территории Прибалтийских государств, Польши (включая Варшаву), восточной части Германии (включая Берлин) и южной части Швеции (включая о. Готланд). При этом адекватные средства реагирования и уничтожения российских средств поражения в составе ПРО-ПВО НАТО на сегодняшний день имеются в весьма ограниченном количестве, так как большая их часть была передана Украине и уничтожена на ее территории. Таким образом, Российская Федерация вынужденно ответила на агрессивные действия НАТО и ее отдельных государств-членов по наращиванию сил и средств вблизи российских границ, что стало ответом России для соблюдения баланса сил в Балтийском регионе. Заключение В настоящее время на фоне обострения политических, экономических, социальных и этнических противоречий, геополитические процессы в Балтийском регионе приобрели характер эмергентности¹⁵ и конфликтогенности, а непредсказуемость современных политических процессов привела к турбулентности и хаотизации геополитической и военно-политической обстановки как на глобальном, так и на региональном уровне. Геополитические события, произошедшие в последние 20 лет, привели к отмене демилитаризации и восстановлению военного потенциала на островах Балтийского моря – Борнхольме и Готланде, что может оказать существенное влияние не только на ситуацию на море, но и на возможности размещенных на них ракетных систем поражать цели на территории Калининградской области. При этом исчезновение буфера между Россией и странами НАТО привело к возникновению угроз как для расположенных в Балтийском регионе субъектов Российской Федерации (прежде всего, Калининградской и Ленинградской областей, и Санкт-Петербургу), так и для морских пространств. В сложившейся ситуации необходимо учитывать, что все государства Балтийского региона,

проявляя крайнюю степень антироссийских настроений, активно принимают участие в проведении санкционной политики Европейского союза. При этом попытки Литвы устроить блокаду сухопутного транзита между Калининградской областью и основной территорией России едва не привели к открытому конфликту с Российской Федерацией, что могло привести в итоге к полномасштабному региональному конфликту (с участием НАТО, или без ее участия). Можно предположить, что ключевой задачей для США по-прежнему будет оставаться снижение возможностей для России поставлять углеводородные ресурсы на европейский и мировой рынки, в том числе, с использованием танкерного флота. Кроме того, санкционная политика Европейского союза и примкнувшей к нему Великобритании фактически развязали против Российской Федерации «танкерную войну» с целью воспрепятствовать трансферу российской нефти и нефтепродуктов с использованием так называемого «теневого флота».

В связи с чем сохраняется угроза попыток ограничить России судоходство через акваторию Балтийского моря, а также прохода через Датские проливы, под предлогом отсутствия необходимых страховок, нарушения экологических норм, повреждения подводной инфраструктуры государств региона, или под любыми другими предлогами. Необходимо также обратить на то, что блокирование железнодорожных и автомобильных перевозок в середине 2022 г., устроенное Литвой с молчаливого согласия Европейского союза под предлогом контроля исполнения его санкционной политики, является прощупыванием очередной «красной линии» в отношениях с Россией, как и последующее закрытие сухопутных пунктов пропуска Финляндией, Эстонией, Латвией и Польшей, под видом борьбы с незаконной миграцией. Кроме того, в условиях нарастающей конфронтации России с государствами региона, Европейским союзом и НАТО, санкционного противостояния и попыток организации экономической блокады, значение Калининградской области, как военного форпоста России, будет безусловно возрастать. В связи с чем возрастает роль расположенных в Калининградской области военно-морской базы ВМС России, соединений и частей ПРО 15 прим. авт. Эмергентность (или эмергентность) в качестве теории предложил американский физик Ф. Андерсон, понимая под ней идею, когда некая система достигает определенной степени сложности, ее уже невозможно свести к множеству работающих в ней элементов. В определенный момент сложность характеризует не количественные изменения в системе, а качественные.

Этим снимается вопрос о зависимости сложной системы от своих базовых составляющих. Например, нельзя объяснить поведение общества, поведением каждого отдельного его члена или даже малых групп, в это общество входящих. ПВО, способных нанести поражение в случае проявления актов агрессии в отношении национальных интересов или безопасности Российской Федерации в Балтийском регионе. Подводя итог, можно сделать утверждение о том, что поскольку все государства региона входят в НАТО и Европейский союз, а антироссийская риторика стала обязательным элементом их внешней политики, то не стоит даже представлять, что какое то из государств-членов этих организаций начнет проводить иную, отличную от современного западного курса, политику в отношении Российской Федерации. В этих условияхкратно увеличиваются риски перехода от политической или экономической конфронтации к прямому вооруженному конфликту, так как любой, даже непреднамеренный инцидент, может стать катализатором для перехода на новый уровень эскалации. Данное исследование было поддержано из средств программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» БФУ им. И. Канта. This research was supported by funds provided through the Russian Federal Academic Leadership Program “Priority 2030” at the Immanuel Kant Baltic Federal University.

Литература

1. Белова, А.В., Усенко, А.А., Федина-Журбина, И.В., Белов, Н.С. (2024). Трансграничное сотрудничество Калининградской области в условиях

- геополитической трансформации. Сервис в России и за рубежом. Т. 18, № 4, сс. 36 – 43. DOI 10.5281/zenodo.14511111.
2. Бразаускас, А. (2002). Пять лет президента: События, воспоминания, мысли. Москва: Унипринт, 619 с.
 3. Вардомский, Л. Б. (2021). Между геополитикой и экономикой: вопросы развития международного транзита в СССР и России. Геоэкономика энергетики, Т. 13, № 1, сс. 24 – 42. DOI: 10.48137/2687-0703_2021_13_1_24.
 4. Виленская, Н.И., Божков, Н.И. (2023). Состояние транспортного комплекса Калининградской области в условиях геополитической нестабильности. Геополитика и геоэкономика регионов. Т. 9, Вып. 2, сс. 213 – 231.
 5. Воловой, В., Бартошина, И.А. (2017). Система безопасности в Балтийском регионе как проекция глобального противостояния России и США. Балтийский регион. № 1, сс. 27 – 43. DOI 10.5922/2074-9848-2017-1-2.
 6. Воротников, В.В. (2016). 25 лет независимости государств Балтии: из Советского в Европейский Союз. Контурные глобальных трансформаций: политика, экономика, право. № 9 (5), сс. 7 – 23. DOI 10.23932/2542-0240-2016-9-5-7-23.
 7. Грибанова Г. И., Косов Ю. В. (2018). Политика НАТО на Балтике – цели и приоритеты. Балтийский регион, Т. 10, № 1, сс. 56 – 72. DOI 10.5922/2074-9848-2018-1-4.
 8. Гуменюк, И.С. (2024). Мониторинг и анализ обеспечения транспортной безопасности на калининградском направлении: информационно-аналитический доклад. Калининград: Издательство БФУ им. И. Канта.
 9. Зверев, Ю.М. (2019). НАТО бросает ракетный вызов России на Балтийском море: чья возьмет? Евразия.Эксперт. URL: <https://eurasia.expert/nato-brosaet-raketnyy-vyzov-rossii-na-baltiyskom-more/> (дата обращения: 26.03.2025)
 10. Зверев, Ю.М. (2023). Три российских региона на Балтике в условиях противостояния России и Запада. Балтийский регион, Т. 15, № 4, сс. 24 – 41. DOI 10.5922/2079-8555 2023-4-2.
 11. Зверев, Ю.М., Клемешев, А.П. (2004). Проблемы анклавных территорий. Регион сотрудничества. № 14, сс. 25 – 32.
 12. Йокубайтис, А., Лопата, Р. (2010). Геополитическая трансформация Калининградской области. Балтийский регион. № 2 (4), сс. 28 – 43. DOI 10.5922/2074-9848-2010-2-3.
 13. Каледин, Н.В., Корнеевец, В.С. (2007). Трансграничное сотрудничество в Балтийском регионе – к новым пространственным формам международной экономической интеграции. Вестник Санкт-Петербургского Университета. Вып. 3, сс. 80 – 90.
 14. Кларк У., Луйк Ю., Раммс Э., Ширрефф Р. (2016). Заполняя балтийский пробел НАТО. ICDS — International Centre for Defence and Security. URL: https://icds.ee/wp-content/uploads/2016/ICDS_Report-Closing_NATO_s_Baltic_Gap-RUS.pdf (дата обращения: 26.03.2025).
 15. Клемешев, А.П. (2005). Эксклавность как фактор развития Калининградской области. Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер. Гуманитарные и естественные науки. № 3, сс. 34 – 41.
 16. Клемешев, А.П. (2009). Российский эксclave на Балтике: эволюция эксclaveности и пути ее преодоления. Балтийский регион. № 4, сс. 102 – 115.
 17. Клемешев, А.П., Ворожеина, Я.А. (2022). Калининградская область в условиях изменения геополитической ситуации в Европе. Проблемы национальной стратегии. № 4, сс. 244 – 255. DOI 10.52311/2079-3359_2022_4_243.
 18. Колосов, В., Бородулина, Н. (2007). Геополитический дискурс и отношения между Россией и странами Балтии // Мировая экономика и международные отношения и МО. № 9, сс. 97 – 106.

19. Кувалин, Д. Б., Щербинин Ю. А. (2023). Адаптация экономики российских регионов к разрыву отношений с Европой (на примере портов Балтийского моря). Балтийский регион, Т. 15, № 4, сс. 62 – 78. DOI 10.5922/2079-8555-2023-4-4.
20. Лачининский, С.С. (2021). Геополитические риски и перспективы отношений России и Запада на Балтике. Псковский регионологический журнал, Т. 17, № 4, сс. 3 – 15. DOI: 10.37490/S221979310017062-1.
21. Лебедев, А.С. (2020). Санкции против «Северного потока-2». Экономические последствия. Современная Европа. № 5, сс. 173 – 181. DOI <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope52020173181>.
22. Мозговой, А. (2016). Калининградский бастион. Национальная оборона. № 11. URL: <https://2009-2020.oborona.ru/includes/periodics/navy/2016/1121/160619852/detail.shtml> (Дата обращения: 01.03.2025).
23. Мозель, Т.А. (2001). Балтия, Россия и Запад в поисках модели безопасности в Европе. Москва: Научная книга, 302 с.
24. Нис, С. (2003). Калининград – не единственный анклав. Pro et Contra. Т. 8, №1, сс. 90 – 109.
25. Пальмовский, Т. (2021). Стратегия Европейского союза для региона Балтийского моря и ее реализация. Балтийский регион, Т. 13, № 1, сс. 138 – 152. DOI 10.5922/2079-8555-2021-1-8.
26. Пономаренко, И. А. (2022). Экономико-географические факторы и тенденции развития морских перевозок на примере Балтийского региона. Московский экономический журнал, Т. 7, № 7, сс. 571 – 584. DOI 10.55186/2413046X_2022_7_7_427.
27. Разумовская, Е. А., Князев, П.П., Мурашова, А.В., Сергеев, В.В. (2021). Северный поток - 2 как инвестиционный международный проект. Журнал прикладных исследований, № 6 – 7, сс. 636 – 646. DOI 10.47576/2712-7516_2021_6_7_636.
28. Рябинина, О.К. (2022). Геополитическая ситуация в Балтийском регионе: современные тенденции. Вестник дипломатической академии МИД России. Россия и мир, № 4 (34), сс. 174 – 184.
29. Себенцов, А.Б., Зотова, М.В. (2018). Калининградская область: вызовы эксклавности и пути ее возможной компенсации. Балтийский регион. № 1. сс. 89 – 106. DOI 10.5922/2074-9848-2018-1-6.
30. Сергунин, А.А. (2021). Социетальная безопасность в регионе Балтийского моря: российская перспектива. Балтийский регион, Т. 13, № 3, сс. 4 – 24. DOI 10.5922/2079-8555-2021-3-1.
31. Смирнов, В.А. (2015). Проблемы выбора внешнеполитической ниши малыми государствами (на примере стран Балтии). Вестник МГИМО – Университета. № 6, сс. 135 – 145.
32. Смирнов, П.Е. (2023). Вступление Финляндии и Швеции в НАТО: геополитические последствия для позиционирования России в Балтийском регионе. Балтийский регион. Т. 15, № 4, сс. 42—61. DOI 10.5922/2079-8555-2023-4-3.
33. Стрюковатый, В.В. (2024). Геостратегическое положение России на Балтике как угроза морской блокады в современных условиях. Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер. Естественные и медицинские науки. № 1, сс. 57—75. doi: 10.5922/gikbfu-2024-1-4.
34. Федоров, Г.М. (2010). Калининградская дилемма: «коридор развития» или двойная периферия? Геополитический фактор российского эксклава на Балтике. Балтийский регион. № 2, сс. 5 – 15.
35. Федоров, Г.М. (2019). Три стратегии развития Калининградской области (1991 – 2018 годы). Вестник Балтийского Федерального Университета им. И. Канта. Сер.: Естественные и медицинские науки. № 3, сс. 5 – 19.

36. Юшков, И. (2018). Борьба за «Северный поток-2»: интересы игроков. Российский Совет по международным делам. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/borba-za-severnyy-potok-2-interesy-igrokov/> (Дата обращения: 01.03.2025).
37. Antsu, G. (2000). Estonia's security policy options 1991 – 1999: master thesis. University of Tartu: Tartu Ülikool.
38. Miniotaite, A. (1999). The Security Policy of Lithuania and the “Integration Dilemma”. NATO Individual Democratic Institutions Research Fellowship Report. Vilnius: Lithuanian Institute of Philosophy and Sociology.
39. Giles, K. (2017). Russia’s Military Modernization: A Challenge for NATO. London, Chatham House. URL: https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/2016-03-russia_new-tools-giles.pdf (Дата обращения: 16.03.2025).
40. Herdt, C., Zublic, M. (2022). Baltic Conflict: Russia’s Goal to Distract NATO? Center for Strategic and International Studies (CSIS). URL: <https://www.csis.org/analysis/baltic-conflict-russias-goal-distract-nato> (Дата обращения: 16.03.2025).
41. Klein, R., Lundqvist, S., Sumangil, E. (2019). Baltic Left of Bang: The Role of NATO with Partners in Denial-Based Deterrence. Washington, DC: INSS Press.

УДК: 913 (575.1)

**ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКТОР ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА
ЎЗБЕКСТАНДЫН АЙМАКТАРЫНЫН ӨНӨР ЖАЙ ТҮЗҮМҮНҮН ТЫШКЫ
ЭКОНОМИКАЛЫК ФАКТОРУ
FOREIGN ECONOMIC FACTOR OF THE SECTORAL STRUCTURE OF INDUSTRY
IN THE REGIONS OF UZBEKISTAN**

Федорко Виктор Николаевич

Федорко Виктор Николаевич

Fedorko Viktor Nikolayevich

**доктор философии по географическим наукам (PhD), учитель географии высшей категории средней
общеобразовательной школы № 233 г. Ташкента**

*География илимдеринин доктору (Oin), Ташкент шаарындагы жалпы билим берүү орто мектебинин
отделинин жогорку категориядагы география мугалими 233*

PhD in geography, teacher, basic secondary school No. 233

viktor-f-89@mail.ru

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКТОР ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация

В статье приводится сравнительный анализ отраслевой структуры производства и экспорта продукции обрабатывающей промышленности Республики Узбекистан и её 14 регионов – города Ташкента, Республики Каракалпакстан и 12 областей. Оценена степень внешней и внутренней ориентации региональных индустриальных комплексов в контексте их воздействия на отраслевую структуру обрабатывающей промышленности на основе статистических показателей 2017-2023 гг. с учётом динамического аспекта.

Ключевые слова: обрабатывающая промышленность, отраслевая структура, производство продукции, экспорт, коэффициент корреляции, экспортная ориентация.

ЎЗБЕКСТАНДЫН АЙМАКТАРЫНИН ӨНӨР ЖАЙ ТҮЗҮМҮНҮН ТЫШКЫ ЭКОНОМИКАЛЫК ФАКТОРУ

Аннотация

Макалада Ўзбекистан Республикасынын жана анын 14 регионунун – Ташкент шаарынын, Каракалпакстан Республикасынын жана 12 облустун өндүрүшүнүн жана кайра иштетүү өнөр жайынын продукциясынын экспорттунун тармактык түзүмүнүн салыштырма талдоосу келтирилген. 2017-2023-жылдардагы статистикалык көрсөткүчтөрдүн негизинде регионалдык өнөр жай комплекстеринин тышкы жана ички багытынын өндүрүш өнөр жайынын тармактык түзүмүнө тийгизген таасиринин контекстинде динамикалык аспекти эске алуу менен бааланган.

Ачкыч сөздөр: өндүрүш өнөр жайы, өнөр жай түзүмү, продукцияны өндүрүү, экспорт, корреляция коэффициенти, экспорттук багыт.

Введение

Промышленность является одной из основных и стратегически важных отраслей национальной экономики Узбекистана. Промышленность производит тысячи видов продукции для населения, всех отраслей экономики. К настоящему времени в Узбекистане создан мощный промышленный потенциал. Наша страна является одним из ведущих производителей золота, урана, природного газа, кадмия, молибдена, серной кислоты, полиэтилена, азотных удобрений, тканей, легковых автомобилей и другой продукции в странах СНГ и в мире.

Доля промышленности в валовом внутреннем продукте Узбекистана растёт. В 2000 году доля промышленности в валовом внутреннем продукте нашей страны составляла 16,2 %, в 2010 году – 20,2 %, а в 2022 году – 26,7 %. Эти цифры свидетельствуют о том, что доля промышленности в структуре национальной экономики Узбекистана значительно увеличилась.

За годы Независимости в Узбекистане созданы такие новые отрасли промышленности, как автомобилестроение, микроэлектроника, производство калийных удобрений и соды, фармацевтическая, сахарная промышленность и другие. Только за последние 10 лет в стране были построены Устюртский газохимический комплекс, Кандымский и Газлийский газоперерабатывающий завод, завод Uzbekistan GTL по производству высокотехнологичного нефтяного и жидкого газового топлива, Хорезмский и Джизакский автомобильные заводы, Зафарабадский, Шерабадский и Караузякский цементные заводы, Ташкентский, Самаркандский и Наманганский металлургические заводы, Ахангаранский и Ангренский трубные заводы, большое число крупных предприятий текстильной промышленности в целом ряде регионов и другие крупные производственные объекты. В результате отраслевая структура промышленного производства во многих регионах Узбекистана в последние годы трансформировалась.

FOREIGN ECONOMIC FACTOR OF THE SECTORAL STRUCTURE OF INDUSTRY IN THE REGIONS OF UZBEKISTAN

Annotation

The article provides a comparative analysis of the sectoral structure of production and export of manufacturing products in the Republic of Uzbekistan and its 14 regions - the city of Tashkent, the Republic of Karakalpakstan and 12 regions. The degree of external and internal orientation of regional industrial complexes is assessed in the context of their impact on the sectoral structure of the manufacturing industry based on statistical indicators for 2017-2023, taking into account the dynamic aspect.

Keywords: manufacturing industry, industry structure, production, export, correlation coefficient, export orientation.

Одним из ключевых факторов этих структурных трансформаций в индустриальном секторе экономики регионов республики выступают внешнеэкономические связи, а именно экспорт промышленной продукции. Зачастую те отрасли, продукция которых активно экспортируется, растут более быстрыми темпами и повышают свой удельный вес в отраслевой структуре промышленного производства. С учётом этого обстоятельства, представляется интересным проследить связь между структурой и динамикой экспорта промышленной продукции, с одной стороны, и отраслевой структурой промышленности регионов Узбекистана, с другой. Этот вопрос и составляет основное содержание предлагаемой статьи.

Вопросы динамики и трансформации отраслевой структуры промышленного производства в Узбекистане в постсоветский период, в частности, в самые последние годы рассматриваются в публикациях учёных-экономистов и географов республики [1-4; 11, 12]. Однако вопросы анализа связи товарной структуры экспорта промышленной продукции и отраслевой структуры промышленного производства в разрезе регионов Узбекистана в научной литературе не освещены.

Целью исследования является оценка роли внешнеэкономического фактора (экспортных связей) в формировании отраслевой структуры промышленного производства в регионах Узбекистана на основе статистических данных о структуре обрабатывающей промышленности по видам экономической деятельности и о товарной структуре экспорта регионов республики за 2017-2023 годы. В контексте достижения этой цели поставлены и решены следующие задачи: 1) анализ отраслевой структуры обрабатывающей промышленности регионов Узбекистана за период 2017-2023 гг.; 2) анализ товарной структуры экспорта продукции обрабатывающей промышленности регионов Узбекистана за аналогичный период времени на основе адаптации классификации ТН ВЭД к классификации видов экономической деятельности, относящихся к обрабатывающей промышленности; 3) сопоставление отраслевой структуры обрабатывающей промышленности и товарной структуры экспорта продукции последней в разрезе регионов, в том числе статистическими методами посредством коэффициентов корреляции Пирсона и ранговой корреляции Спирмена; 4) оценка влияния фактора экспорта на отраслевую структуру обрабатывающей промышленности регионов республики на современном этапе их социально-экономического развития, группировка регионов по степени экспортоориентированности их обрабатывающей промышленности.

Материалы и методы исследования. Для анализа воздействия фактора экспорта на отраслевую структуру обрабатывающей промышленности регионов Узбекистана в качестве исходных материалов нами были использованы статистические показатели за период 2017-2023 гг., так как, начиная с 2017 г., в новых общественно-политических условиях в национальной экономике осуществляется масштабный комплекс социально-экономических преобразований, к числу трендов которых относится индустриализация экономики регионов, диверсификация промышленного сектора и локализация производства промышленной продукции с высокой добавленной стоимостью. Удельные доли видов экономической деятельности (отраслей) в структуре обрабатывающей промышленности регионов республики взяты из «Статистических ежегодников регионов Узбекистана» разных лет издания [5-10], а материалы по товарной структуре экспорта регионов – с официального сайта Национального комитета Республики Узбекистан по статистике [13]. Из числа компонентов товарной структуры экспорта регионов республики по классификатору ТН ВЭД были отобраны те товарные группы, которые относятся к продукции обрабатывающей промышленности. Соответствующие статьи экспорта были сгруппированы по видам экономической деятельности, относящимся к структурным подразделениям обрабатывающей промышленности. Тем самым была обеспечена возможность статистического измерения связи между товарной структурой экспорта продукции обрабатывающей промышленности и отраслевой структурой последней в разрезе регионов Узбекистана. Для количественной оценки соответствующей связи был

рассчитан коэффициент корреляции Пирсона. Теснота соответствующих связей, отражающая воздействие внешнеэкономического фактора на отраслевую структуру обрабатывающей промышленности, была проанализирована по каждому региону отдельно, что составляет предметное содержание основной части статьи.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 приведены удельные показатели видов экономической деятельности (отраслей) обрабатывающей промышленности в структуре производства и экспорта её продукции в среднем выражении за 2017-2023 гг. Коэффициент корреляции Пирсона между долями отраслей обрабатывающей промышленности в структуре экспорта и структуре производства её продукции по республике составляет 0,64, а коэффициент ранговой корреляции Спирмена между ними равен 0,94. Это свидетельствует о весьма тесной связи между товарной структурой экспорта и отраслевой структурой производства продукции обрабатывающей промышленности в Узбекистане в последние годы.

По данным, приведённым в таблице, можно выделить отрасли, имеющие в значительной степени экспортную ориентацию, ориентированные преимущественно на внутренний рынок и имеющие относительно сбалансированную ориентацию относительно внутреннего и внешнего рынков. К числу экспортоориентированных отраслей относятся металлургическая промышленность и производство текстильных изделий, одежды и кожаной продукции. Доля этих двух отраслей обрабатывающей промышленности в экспорте продукции последней значительно превышает их удельные показатели в структуре производства её продукции.

Отраслью со сбалансированной ориентацией на внутренний и внешний рынок можно считать производство химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий, доли которой в производстве и экспорте продукции обрабатывающей промышленности республики близки друг другу. Все остальные отрасли, в свою очередь, имеют преимущественную ориентацию на внутренний рынок страны.

Таблица 1. Отраслевая структура производства и экспорта продукции обрабатывающей промышленности Узбекистана (% в среднем за 2017-2023 гг.)

Отрасль обрабатывающей промышленности	Доля в структуре производства продукции обрабатывающей промышленности	Доля в структуре экспорта продукции обрабатывающей промышленности
Производство продуктов питания, напитков, табачных изделий	17,5	3,6
Производство текстильных изделий, одежды, кожаной продукции	17,6	22,5
Производство, ремонт, установка машин и оборудования, производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов, прочих готовых металлических изделий	21,1	5,4
Производство деревянных и пробковых изделий, изделий из соломки и материалов для плетения, бумаги и бумажной продукции, мебели	2,3	0,4
Печать и воспроизведение записанных материалов	0,6	0,0
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	3,5	1,0
Производство химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий	9,6	8,8
Производство основных фармацевтических продуктов и препаратов	0,9	0,1
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	5,5	1,3
Металлургическая промышленность	21,3	56,9

Таблица рассчитана автором по материалам официального веб-сайта Национального комитета Республики Узбекистан по статистике [13].

Исходя из вышеизложенного, можно предположить, что в тех регионах, где в структуре производства продукции обрабатывающей промышленности преобладают металлургическая промышленность, производство текстильных изделий, одежды, кожаной продукции, а также производство химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий, экспортоориентированность структуры обрабатывающей промышленности будет высока, там же, где отмечается преобладание других отраслей, влияние экспортного фактора на отраслевой состав обрабатывающей промышленности будет менее сильным. Проверим справедливость данного предположения, проанализировав отраслевую структуру производства и экспорта продукции обрабатывающей промышленности в разрезе регионов республики на основе средних статистических данных за период 2017-2023 гг. (табл. 2 и 3).

В отраслевой структуре обрабатывающей промышленности города Ташкента ведущие позиции занимают производство, ремонт, установка машин и оборудования, производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов, прочих готовых металлических изделий (машиностроение и металлообработка), производство продуктов питания, напитков, табачных изделий (пищевая промышленность) и металлургическая промышленность. Суммарная доля этих трёх отраслей составляет 63,6 % (средний показатель за 2017-2023 гг.).

Таблица 2. Удельный вес видов экономической деятельности (отраслей производства) в структуре производства продукции обрабатывающей промышленности в регионах Узбекистана (% , в среднем за 2017-2023 гг.)

Отрасли обрабатывающей промышленности	Город Ташкент	Респ. Каракалпакстан	Области Узбекистана											
			Андижанская	Бухарская	Джизакская	Кашкадарьинская	Навойская	Наманганская	Самаркандская	Сурхандарьинская	Сырдарьинская	Ташкентская	Ферганская	Хорезмская
Производство продуктов питания, напитков, табачных изделий	21,3	16,9	7,4	18,8	17,9	26,0	4,8	25,8	39,6	26,8	29,8	15,3	16,3	24,0
Производство текстильных изделий, одежды, кожаной продукции	8,7	13,6	20,8	24,1	36,1	35,7	5,7	47,1	22,2	43,4	39,6	10,5	35,2	23,6

Производство, ремонт, установка машин и оборудования, производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов, прочих готовых металлических изделий	30,0	1,6	67,3	2,6	20,8	1,1	4,5	8,7	20,7	6,1	6,3	9,4	6,7	44,7
Производство деревянных и пробковых изделий, изделий из соломки и материалов для плетения, бумаги и бумажной продукции, мебели	5,4	1,2	0,9	1,2	2,7	1,5	0,2	3,0	1,9	3,1	2,8	2,4	2,7	1,3
Печать и воспроизведение записанных материалов	2,4	0,03	0,03	0,1	0,1	0,1	0,05	0,2	0,1	0,3	0,02	0,2	0,1	0,0
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	0,7	0,1	0,0	45,3	0,1	3,2	0,0	0,1	0,1	8,8	0,0	0,5	11,6	0,0
Производство химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий	8,8	62,1	1,7	2,5	6,0	27,4	7,4	4,3	3,2	0,7	4,2	8,6	12,8	1,1
Производство основных фармацевтических продуктов и препаратов	2,5	0,3	0,1	0,1	0,02	0,0	0,0	2,1	0,5	0,3	5,0	0,4	0,1	0,1
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	5,4	3,9	1,3	6,2	13,1	4,4	6,4	5,3	4,4	9,3	10,2	6,3	12,1	3,2
Металлургическая промышленность	12,3	0,02	0,19	0,3	2,4	0,5	70,9	0,9	6,9	1,1	0,9	46,0	0,7	0,3

Таблица рассчитана автором по материалам «Статистических ежегодников регионов Узбекистана» [5-10].

Среди других отраслей наиболее заметны удельные показатели производства химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий (химической промышленности) и производства текстильных изделий, одежды, кожаной продукции (лёгкой промышленности), равные, соответственно, 9,7 % и 8,7 %. В среднем выражении за

период с 2017 г. выросли доли пищевой и металлургической промышленности, удельные показатели остальных отраслей в небольшой степени снизились.

В составе же экспорта продукции обрабатывающей промышленности столицы передовые позиции занимают лёгкая (24,8 %), химическая (16,7 %), металлургическая (16,0 %) промышленность, машиностроение и металлообработка (15,3 %), производство кокса и продуктов нефтепереработки (13,4 %). Показатели последней отрасли, очевидно, принадлежат компании «Узбекнефтегаз», зарегистрированной в Ташкенте, но производственные мощности которой работают в разных регионах Узбекистана. В целом, можно констатировать, что отраслевая структура производства и экспорта продукции обрабатывающей промышленности города Ташкента слабо коррелируют.

В Республике Каракалпакстан в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности резко доминирует химическая промышленность с показателем 62,1 %, что обусловлено деятельностью таких крупных предприятий, как Устюртский газохимический комплекс (крупнейший производитель полимеров в стране) и Кунградский содовый завод. Из других отраслей относительно высоки удельные показатели пищевой (16,9 %) и лёгкой (13,6 %) промышленности. Доли остальных отраслей незначительны. В динамике последних лет прослеживается ощутимое снижение долевого показателя химической промышленности с одновременным увеличением удельного веса лёгкой и пищевой промышленности. Однако доминирование химической отрасли остаётся явным (49,6 %, по итогам 2023 г.).

Таблица 3. Отраслевая структура экспорта продукции обрабатывающей промышленности регионов Узбекистана (% в среднем за 2017-2023 гг.)

Отрасли обрабатывающей промышленности	Город Ташкент	Респ. Каракалпакстан	Области Узбекистана											
			Андижанская	Бухарская	Джизакская	Кашкадарьинская	Навойская	Наманганская	Самаркандская	Сурхандарьинская	Сырдарьинская	Ташкентская	Ферганская	Хорезмская
Производство продуктов питания, напитков, табачных изделий	8,6	7,1	0,8	5,3	1,0	1,0	1,6	3,4	18,2	11,6	16,8	4,0	6,2	2,8
Производство текстильных изделий, одежды, кожаной продукции	24,8	10,1	57,3	74,9	79,7	72,5	13,3	89,1	44,6	81,0	65,8	20,4	78,4	90,0
Производство, ремонт, установка машин и оборудования, производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов, прочих готовых металлических изделий	15,3	0,4	38,1	0,9	2,6	0,8	1,1	3,2	17,3	0,6	8,4	2,8	0,7	0,6

Производство деревянных и пробковых изделий, изделий из соломки и материалов для плетения, бумаги и бу- мажной продукции, мебели	1,5	0,5	0,6	0,2	1,3	0,1	0,0	0,8	0,6	0,3	1,1	1,6	1,3	2,3
Печать и воспроизве- дение записан- ных материа- лов	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Производство кокса и про- дуктов нефте- переработки	13,4	1,0	0,2	12,0	0,0	14,8	1,2	0,4	1,3	3,8	0,1	0,1	3,6	1,3
Производство химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий	16,7	80,1	1,3	2,0	8,0	10,3	70,1	0,9	5,2	0,4	0,2	4,5	5,8	1,3
Производство основных фармацев- тических продуктов и препаратов	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	1,9	0,1	0,0	0,0
Производство прочей неметал- лической минеральной продукции	2,8	0,7	0,5	4,2	7,0	0,1	9,2	0,3	2,4	1,7	3,6	2,0	2,8	0,9
Металлургиче- ская промыш- ленность	16,0	0,0	1,2	0,2	0,4	0,4	3,5	1,5	10,0	0,6	2,2	64,4	1,2	0,9

Таблица рассчитана автором по материалам официального веб-сайта Национального комитета Республики Узбекистан по статистике [13].

В отраслевой структуре экспорта продукции обрабатывающей промышленности региона доминирование химического производства ещё значительнее (80,1 %). Доли лёгкой и пищевой отраслей составляют, соответственно, 10,1 % и 7,1 %. Следовательно, для специализации обрабатывающей промышленности Республики Каракалпакстан экспортный фактор является очень значимым.

В Андижанской области главным структурным подразделением обрабатывающей промышленности выступает машиностроение и металлообработка (прежде всего, за счёт Асакинского автомобильного завода и предприятий, работающих в кооперации с ним) со средним за период 2017-2023 гг. удельным показателем в структуре производства продукции, равным 67,2 %. Также в тройку ведущих отраслей относятся лёгкая (20,8 %) и пищевая (7,4 %) отрасли. За последние 3 года наблюдается тенденция роста доли машиностроения и металлообработки при определённом сокращении долей лёгкой и пищевой отраслей.

В товарной структуре экспорта продукции обрабатывающей промышленности области продукция лёгкой промышленности занимает преобладающее место с удельным показателем в 57,3 %, доля же продукции машиностроения и металлообработки составляет 38,1 %. Доли всех остальных отраслей в промышленном экспорте региона незначительны. Таким образом, влияние внешнеэкономического (экспортного) фактора на специализацию обрабатывающей промышленности Андижанской области в большей мере ощущается в сфере лёгкой промышленности, тогда как ведущий вид экономической деятельности – машиностроение и металлообработка – больше ориентирован на внутренний рынок.

Ведущими отраслями обрабатывающей промышленности Бухарской области являются производства кокса и продуктов нефтепереработки (45,3 %), производство текстильных изделий, одежды и кожаной продукции (24,1 %), производство продуктов питания, напитков, табачных изделий (18,8 %). Из остальных отраслей относительно заметен показатель производства прочей неметаллической минеральной продукции (промышленности строительных материалов) – 6,2 %. Крупнейшим промышленным предприятием региона является Бухарский нефтеперерабатывающий завод в г. Караулбазаре. При этом за период 2017-2023 гг. удельный показатель нефтеперерабатывающей промышленности в структуре производства продукции обрабатывающей промышленности области вырос с 32,3 % до 51,6 %. Доли же пищевой и лёгкой промышленности снизились, соответственно, с 25,1 % до 15,2 % и с 25,8 % до 22,4%.

Однако в структуре экспорта продукции обрабатывающей промышленности Бухарской области с большим отрывом доминирует продукция лёгкой промышленности (74,9 %), тогда как на долю продукции нефтеперерабатывающей индустрии приходится лишь 12,0 % промышленного экспорта региона. Следовательно, крупнейшее промышленное предприятие области, обеспечивающее более половины индустриального производства региона, работает преимущественно на внутренний рынок.

В Джизакской области наибольшие удельные показатели в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности в среднем измерении за 2017-2023 гг. приходятся на лёгкую (36,1 %), машиностроение и металлообработку (20,8 %), пищевую (17,9 %), производство строительных материалов (13,1 %) и химическую промышленность (6,0 %). Долевые веса остальных отраслей незначительны. За самые последние годы обрабатывающая индустрия региона пережила структурную трансформацию, выразившуюся в резком росте доли машиностроения и металлообработки (11,1 % в 2020 г.; 51,4 % в 2023 г.), что связано с введением в строй автомобильных заводов в Джизаке и Галляларальском районе. Очевидно, что в ближайшей перспективе доминирование машиностроительной отрасли в структуре производства продукции обрабатывающей промышленности в регионе укреплится.

Что касается товарной структуры экспорта продукции обрабатывающей индустрии области, в ней абсолютно преобладает продукция лёгкой промышленности (79,7 %), второй показатель отмечается у промышленности строительных материалов (7,0 %), а третий – у машиностроения и металлообработки (2,6 %). В дальнейшем степень экспортной ориентации обрабатывающей промышленности региона, очевидно, будет снижаться, так как автомобилестроение в республике в большей степени нацелено на удовлетворение внутреннего спроса.

В отраслевой структуре производства продукции обрабатывающей промышленности Кашкадарьинской области три ведущие позиции с относительно близкими удельными показателями занимают лёгкая (35,7 %), химическая (27,4 %) и пищевая (26,0 %) отрасли. Из остальных отраслей наиболее существенны доли промышленности строительных материалов (4,4 %) и нефтеперерабатывающей промышленности (3,2 %). В самые последние годы ввод в строй в Нишанском районе нового крупного предприятия “Uzbekistan GTL”, производящего высокотехнологичное и высококачественное жидкое топливо, способствовал резкому скачку удельного показателя производства кокса и продуктов нефтепереработки (21,2 % по итогам 2023 г.). На этом фоне

снизились долевые показатели остальных, в частности, ведущих отраслей обрабатывающей промышленности (за исключением производства прочей неметаллической минеральной продукции). Эти изменения отражают структурные сдвиги в обрабатывающей индустрии региона самого последнего времени. Отметим, что показатели соотношения отраслей обрабатывающей промышленности области могли бы выглядеть несколько иначе, если бы показатели Мубарекского газоперерабатывающего завода включались бы в статистику региона, а не города Ташкента, где данный промышленный гигант зарегистрирован по юридическому адресу («прописке»).

Практически весь экспорт продукции обрабатывающей промышленности региона состоит из продукции лёгкой (72,5 %), нефтеперерабатывающей (14,8 %) и химической (10,3 %) отраслей. Вероятно, в ближайшие годы в отраслевой структуре рассматриваемого сектора производства будут доминировать именно эти три экспортноориентированные отрасли.

Специализация обрабатывающей промышленности Навоийской области – одного из ведущих индустриальных регионов республики – характеризуется сильным доминированием металлургической промышленности, на долю которой в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности области в период 2017-2023 гг. в среднем пришлось 70,9 %. Доля никакой другой отрасли при этом не достигает 8 % (химическая – 7,4 %, промышленность строительных материалов – 6,4 %, лёгкая – 5,7 %, пищевая – 4,8 %, машиностроение и металлообработка – 4,5 %). При этом за рассматриваемый промежуток времени удельный вес металлургии в структуре производства продукции обрабатывающей индустрии вырос с 48,1 % в 2017 г. до 75,8 % в 2023 г. (в 2020 г. он составлял 80,4 %). Доля остальных отраслей на этом фоне резко упала (например, доля производства строительных материалов сократилась с 14,2 % в 2017 г. до 3,0 % в 2023 г., лёгкой – соответственно, с 12,7 % до 5,7 %, а пищевой – с 11,8 % до 4,8 %).

В свою очередь, официальная статистика показывает резкое доминирование в товарной структуре экспорта продукции обрабатывающей промышленности региона продукции химической отрасли (70,1 %) при очень низкой доле металлургии – всего 3,5 %. При таком раскладе создаётся впечатление об очень низкой степени экспортной ориентированности регионального промышленного комплекса. Однако это впечатление с полной уверенностью можно назвать неверным. Следует учесть, что в опубликованных материалах национальной внешнеторговой статистики Узбекистана экспорт драгоценных, радиоактивных и редких металлов, основными производителями которых в республике являются Навоийский горно-металлургический комбинат (НГМК) – крупнейшая промышленная компания Навоийской области и всего Узбекистана – и государственная компания «Навоиуран», не распределяется по регионам и не привязывается статистически к показателям Навоийской области. Естественно, такой подход к официальной статистике не может отразить реальную структуру экспорта Навоийской области. Если учесть данное обстоятельство, то фактор экспорта справедливо следует признать очень важной детерминантой отраслевой структуры обрабатывающей промышленности Навоийской области.

В отраслевой структуре обрабатывающей промышленности Наманганской области с большим отрывом лидирующее положение занимает производство текстильных изделий, одежды, кожаной продукции (47,1 %). Вторую позицию при этом занимает производство продуктов питания, напитков, табачных изделий (25,8 %), а третью – машиностроение и металлообработка (8,7 %). При этом нельзя сказать, что на отраслевой состав производства в области большое влияние оказывают единичные гигантские предприятия, в отличие от большинства регионов республики. В структурной динамике обрабатывающей промышленности региона в период 2017-2023 гг. прослеживается заметная тенденция снижения долевого показателя пищевой промышленности при небольшом росте удельных весов лёгкой, химической, строительной промышленности, машиностроения и металлообработки. В структуре же промышленного экспорта региона абсолютно

доминирует лёгкая промышленность, на долю продукции которой приходится 89,1 %. Соответственно, можно считать экспорт одним из драйверов развития ведущей отрасли обрабатывающей промышленности региона – лёгкой.

Самаркандская область – единственный регион Узбекистана, где крупнейшей отраслью в структуре производства продукции обрабатывающей промышленности выступает производство продуктов питания, напитков, табачной продукции (39,6 %). В тройку ведущих структурных подразделений обрабатывающей индустрии региона входят также лёгкая промышленность (22,2 %) и машиностроение и металлообработка (20,7 %). Среди других отраслей наиболее существенен показатель металлургической промышленности (6,9 %). Рост долевого показателя металлургии (2,3 % в 2017 г., 11,4 % в 2023 г.) при одновременном снижении удельных весов остальных отраслей из числа ведущих является главным трендом структурных изменений в обрабатывающей промышленности области за рассматриваемый период времени. Это связано с деятельностью нового крупного предприятия – Самаркандского металлургического завода.

В товарной структуре промышленного экспорта региона преобладающее положение занимает продукция лёгкой промышленности с показателем в 44,6 %. Также значительны показатели пищевой промышленности (18,2 %), машиностроения и металлообработки (17,3%) и металлургии (10,0 %). Таким образом, структурно промышленный экспорт и производство имеют некоторое расхождение, прежде всего, выраженное в различных позициях лёгкой и пищевой промышленности в валовом объёме производства и экспорта продукции обрабатывающей промышленности. В то же время, определённая связь двух структурных рядов, безусловно, ощущается.

В Сурхандарьинской области, устойчиво занимающей замыкающую позицию среди регионов Узбекистана по объёму валовой промышленной продукции, ведущие позиции в отраслевой структуре производства продукции обрабатывающей промышленности принадлежат лёгкой (43,4 %) и пищевой (26,8 %) отраслям. Существенно отстают от этих отраслей удельные показатели промышленности строительных материалов (9,3 %), нефтеперерабатывающей промышленности (8,8 %) и машиностроения и металлообработки (6,1 %). Крупных предприятий, выделяющихся в масштабе страны и определяющих специализацию индустриального комплекса региона, нет. За период 2017-2023 гг. в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности области произошли чувствительные сдвиги, выразившиеся в повышении долей лёгкой промышленности с 30,6% в 2017 г. до 53,1 в 2023 г., промышленности строительных материалов, соответственно, с 8,8 % до 13,0 % и одновременном снижении удельных весов пищевой промышленности с 39,4 % до 16,3 %, а нефтепереработки – с 11,3 % до 4,9 %. Таким образом, структура производства продукции обрабатывающей индустрии в регионе приобрела более монопрофильный характер.

В товарном составе промышленного экспорта области доминирующее значение принадлежит лёгкой промышленности с показателем 81 %, на долю пищевой отрасли приходится 11,6 %, а на долю нефтепереработки – 3,8 %, удельные показатели прочих отраслей крайне малы. Очевидно, что лёгкая промышленность региона имеет экспортную ориентацию, которая способствует более интенсивной динамике данной отрасли на фоне многих других структурных подразделений обрабатывающей промышленности.

В отраслевой структуре обрабатывающей промышленности Сырдарьинской области ведущие позиции с существенным отрывом занимают лёгкая (39,6 %) и пищевая (29,8 %) отрасли промышленности. Их суммарная доля составляет практически 70 % валовой продукции обрабатывающей промышленности региона. Отсутствие богатой минерально-ресурсной базы в этом регионе, хозяйственный комплекс которого сформировался в 1960-80-ых гг. в ходе комплексных работ по освоению Голодной степи, способствовало преимущественному развитию производств агропромышленного профиля. Из других отраслей относительно заметны долевыми показателями производства строительных материалов (10,2 %), машиностроения и металлообработки (6,3 %) и фармацевтической

промышленности (5,0 %). Следует отметить, что наиболее устойчивой тенденцией структурных сдвигов региональной обрабатывающей промышленности в последние годы является поступательный рост доли машиностроения и металлообработки (11,4 % по итогам 2023 г. против 3,7 % по итогам 2017 г.) при небольшом сокращении удельных показателей большинства других отраслей.

В структуре экспорта продукции обрабатывающей промышленности Сырдарьинской области сильно преобладает лёгкая промышленность с показателем 65,8 %. Удельные показатели продукции пищевой промышленности (16,8 %) и машиностроения и металлообработки (8,4 %) также значатся в тройке ведущих позиций. Место продукции других отраслей обрабатывающей промышленности региона в товарной структуре экспорта незначительны. Доминирование лёгкой и пищевой отраслей в структуре, как производства, так и экспорта продукции обрабатывающей индустрии свидетельствует о довольно высокой степени влияния экспортного фактора на структурную организацию сектора. Рост доли машиностроения и металлообработки в структуре, как производства, так и экспорта промышленной продукции области также отражает воздействие внешнеэкономических факторов на специализацию индустрии региона.

В Ташкентской области ведущим звеном в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности выступает металлургическая промышленность, лидирующая с большим отрывом от прочих отраслей с показателем 46,0 %. Большая часть металлургической продукции производится Алмалыкским горно-металлургическим комбинатом (АГМК) – одним из промышленных гигантов стратегического значения для республики. Доля пищевой промышленности составляет 15,3 %, лёгкой – 10,5 %, машиностроения и металлообработки – 9,4 %, химической промышленности – 8,6 %, производства строительных материалов – 6,3 %. Структурные сдвиги в обрабатывающей промышленности региона относительно 2017 г. проявились в резком росте доли металлургической промышленности (28,5 % в 2017 г., 45,8% в 2023 г.) при одновременном сокращении удельных показателей всех остальных отраслей. Однако, за период 2021-2023 гг. отмечается некоторое сокращение доли металлургии (с 52,5 % до 45,8 %) с небольшим ростом удельных весов лёгкой, нефтеперерабатывающей промышленности, машиностроения и металлообработки.

В товарном составе промышленного экспорта области резко преобладает продукция металлургической промышленности с долей 64,4 %. Основную часть при этом составляет экспорт меди и изделий из неё, выпускаемых АГМК. Вторую позицию занимает продукция лёгкой промышленности (20,4 %). Из остальных отраслей относительно заметные показатели принадлежат химической (4,5 %) и пищевой (4,0 %) отраслям. Очевидно, что фактор экспорта играет определяющую роль в динамике показателей цветной металлургии, влияя на общее состояние структуры производства продукции обрабатывающей промышленности.

В обрабатывающей промышленности Ферганской области ведущим структурным подразделением является производство текстильных изделий, одежды, кожаной продукции с удельным весом в 35,2 %. Долевые показатели следующих за ней отраслей весьма близки друг другу: производство продуктов питания, напитков, табачных изделий – 16,3 %, производство химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий – 12,8 %, производство прочей неметаллической минеральной продукции – 12,1 %, производство кокса и продуктов нефтепереработки – 11,6 %. Из остальных отраслей относительно существенен показатель машиностроения и металлообработки, составивший в среднем за рассматриваемый период 6,7 %. Можно отметить, что, наряду с городом Ташкентом, именно Ферганская область отличается наибольшей степенью диверсификации производства продукции обрабатывающей промышленности.

В отраслевой структуре обрабатывающей промышленности региона за период 2017-2023 гг. Наблюдались определённые сдвиги, наиболее заметными и устойчивыми из которых стали снижение доли производства кокса и продуктов нефтепереработки (15,8 % в

2017 г. и 4,8 % в 2023 г.), рост удельных показателей производства химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий (10,5 % в 2017 г. и 16,0 % в 2023 г.) и машиностроения и металлообработки (4,2 % в 2017 г. и 9,5 % в 2023 г.). Отмечаются небольшие смещения в позициях и других отраслей, в частности, минимальный рост удельных показателей лёгкой при некотором снижении доли пищевой промышленности.

В товарной структуре промышленного экспорта Ферганской области резко доминирует продукция лёгкой промышленности, доля которой составляет 78,4 %. Среди других отраслей относительно заметные удельные показатели в структуре промышленного экспорта области приходятся на пищевую (6,2 %), химическую (5,8 %), нефтеперерабатывающую (3,6 %) и производство строительных материалов (2,8 %). Таким образом, крупнейшая отрасль обрабатывающей промышленности области – лёгкая – в значительной мере ориентирована на экспорт.

В Хорезмской области главной составляющей производства продукция обрабатывающей промышленности выступает машиностроение и металлообработка с удельным весом в 44,7 %. Это определяется деятельностью Хорезмского автомобильного завода в городе Питнак, административном центре Тупраккалинского района области, и рядом связанных с ним предприятий по производству комплектующих к автомобилям. Доля пищевой промышленности составляет 24,0 %, лёгкой – 23,6 %, производства строительных материалов – 3,2 %. Показатели всех прочих отраслей очень малы.

Отраслевая структура обрабатывающей промышленности региона за период 2017-2023 гг. пережила определённые волнообразные сдвиги. В 2017-2019 гг. отмечался резкий скачок доли машиностроения и металлообработки с 34,6 % до 53,4 % при ощутимом снижении удельного веса лёгкой (с 27,8 % до 20,9 %) и пищевой (с 27,3 % до 18,3 %) отраслей. Резкое падение долевого показателя пищевой промышленности связано также с перерывом в работе Хорезмского сахарного завода (Хазараспский район) в 2018-2020 гг. В 2019-2021 гг. наблюдались противоположные охарактеризованным выше структурные тренды, выразившиеся в росте долей лёгкой (20,9 % в 2019 г. и 24,1 % в 2021 г.) и пищевой (18,3 % в 2019 г. и 26,5 % в 2021 г.) промышленности на фоне снижения доли машиностроения и металлообработки с 53,4 % до 42,2 %. В 2021-2023 гг. доля машиностроения и металлообработки вновь стала расти (45,1 % по итогам 2023 г.), вырос и удельный показатель пищевой промышленности до 28,1 %, тогда как структурная доля лёгкой промышленности снизилась до 20,5 %.

В товарной структуре экспорта продукции обрабатывающей промышленности абсолютно доминирует продукция лёгкой промышленностью, на долю которой приходится 90,0 %, тогда как доля продукции машиностроения и металлообработки – ведущей отрасли в структуре производства продукции сектора – составляет всего лишь 0,6 %. Доля пищевой промышленности также незначительна – всего 2,8 %. Таким образом, экспортный фактор сравнительно слабо влияет на отраслевую структуру производства продукции обрабатывающей индустрии Хорезмской области.

Для обобщения выполненного анализа были рассчитаны значения коэффициента корреляции Пирсона между отраслевой структурой экспорта и производства продукции обрабатывающей промышленности в разрезе регионов Узбекистана (таблица 4). Из таблицы 4 следует, что наиболее высокие значения коэффициента корреляции между анализируемыми параметрами отмечаются в Республике Каракалпакстан и Ташкентской области, где в структуре производства и экспорта продукции обрабатывающей промышленности преобладают, соответственно, химическая и металлургическая промышленность. Примечательно, что в обоих регионах отмечается главенствующая роль промышленных гигантов, значительно доминирующих по объёму, как производства, так и экспорта продукции обрабатывающей индустрии – это Устюртский газохимический комплекс в Каракалпакстане и Алмалыкский горно-металлургический комбинат в столичной области. Велик коэффициент корреляции между отраслевой структурой экспорта и производства продукции обрабатывающей промышленности в регионах, где

ведущим направлением обрабатывающей промышленности выступает производство текстильных изделий, одежды, кожаной продукции (лёгкая промышленность) – Наманганская, Ферганская, Сырдарьинская и Сурхандарьинская области.

Таблица 4.Значения коэффициента корреляции Пирсона между отраслевой структурой экспорта и производства продукции обрабатывающей промышленности в разрезе регионов Республики Узбекистан (по средним значениям анализируемых параметров за период 2017-2023 гг.)

Город Ташкент	Республика Каракалпакстан	Области Узбекистана											
		Андижанская	Бухарская	Джизакская	Кашкадарьинская	Навоийская	Наманганская	Самаркандская	Сурхандарьинская	Сырдарьинская	Ташкентская	Ферганская	Хорезмская
0,37	0,98	0,71	0,47	0,79	0,69	-0,02	0,88	0,70	0,89	0,89	0,94	0,87	0,31

Таблица рассчитана автором с использованием программы Microsoft Excel по данным Национального комитета Республики Узбекистан по статистике, использованных в настоящем исследовании.

В то же время, самыми низкими значениями анализируемого параметра, представленного в таблице 4, характеризуются Бухарская, Хорезмская области, город Ташкент и, особенно, Навоийская область. Правда, в случае с Навоийской областью, как уже говорилось ранее в статье, надо учитывать, что в её внешнеторговую статистику не включаются показатели экспорта драгоценных и редких металлов (продукция Навоийского горно-металлургического комбината), значащиеся в официальной внешнеторговой статистике республики как нераспределённые по регионам объёмы экспорта, но отражающиеся в промышленной статистике региона. Эта ситуация кардинально снижает достоверность и объективность статистической оценки корреляции между отраслевой структурой экспорта и производства продукции обрабатывающей промышленности, степень которой в реальности, очевидно, очень высокая.

Относительно невысокая зависимость структуры производства продукции обрабатывающей промышленности в Бухарской и Хорезмской областях отражает низкую степень экспортной ориентации производства на таких ведущих их предприятиях, как Бухарский нефтеперерабатывающий завод, Хорезмский автомобильный завод и Хорезмский сахарный завод. Высокая степень диверсифицированности промышленного производства в г. Ташкенте и относительно ведущая роль машиностроения и металлообработки и пищевой промышленности в её отраслевой структуре определяют сравнительно невысокую степень зависимости индустриального комплекса столицы от товарной структуры его экспортных связей.

В Андижанской, Джизакской, Кашкадарьинской и Самаркандской областях коэффициент корреляции ниже по сравнению с целым рядом регионов, но всё-таки значителен (в интервале 0,69-0,79). В случае с Андижанской и Джизакской областями это определяется сочетанием в числе главных отраслей обрабатывающей промышленности машиностроения и металлообработки (главным образом, автомобилестроения), ориентированной преимущественно на внутренний рынок, и лёгкой промышленности, которая имеет большой экспортный потенциал. В Кашкадарьинской и Самаркандской областях, по нашей оценке, снижает влияние экспортного фактора на отраслевую структуру индустриального производства высокая в ней доля пищевой промышленности, которая, как

и автомобилестроение в большей мере ориентировано на внутренний спрос. Тренды структурных сдвигов в обрабатывающей промышленности самых последних лет позволяют прогнозировать рост влияния экспортного фактора на специализацию обрабатывающей промышленности Кашкадарьинской области (под влиянием предприятия «Uzbekistan GTL») и снижение экспортной ориентации промышленного комплекса Джизакской области (по мере роста автомобильной промышленности).

Выводы

Приведённый в статье сравнительный анализ отраслевой структуры производства и экспорта продукции обрабатывающей промышленности Узбекистана и его регионов даёт возможности сделать следующие выводы:

- преобладающими отраслями обрабатывающей промышленности республики по объёму производства продукции на современном этапе являются металлургическая промышленность, производство, ремонт, установка машин и оборудования, производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов, прочих готовых металлических изделий (машиностроение и металлообработка), производство текстильных изделий, одежды, кожаной продукции (лёгкая промышленность), производство продуктов питания, напитков, табачной продукции (пищевая промышленность), производство химической продукции, резиновых и пластмассовых изделий (химическая промышленность). Совокупная доля этих отраслей в структуре производства продукции обрабатывающей промышленности составляет почти 90 %. При этом в товарной структуре экспорта наиболее широко представлены металлургия и лёгкая промышленность, в меньшей степени химическая промышленность;

- регионы, где находятся гиганты металлургической промышленности (Ташкентская и Навоийская области), химической промышленности (Республика Каракалпакстан), а также регионы с преобладанием лёгкой промышленности (Наманганская, Ферганская, Сырдарьинская, Сурхандарьинская области) выделяются наибольшей корреляцией отраслевых структур экспорта и производства продукции обрабатывающей промышленности;

- наименьшей степенью экспортной ориентации обрабатывающей промышленности характеризуются город Ташкент, Хорезмская и Бухарская области. Это определяется преобладающим развитием таких отраслей, как машиностроение и металлообработка, пищевая промышленность (Ташкент и Хорезмская область) и нефтепереработка (Бухарская область), ориентированных в большей степени на внутренний спрос;

- в регионах, где в числе ведущих отраслей обрабатывающей промышленности с большим отрывом от других отраслей значатся машиностроение и металлообработка и лёгкая промышленность (Андижанская и Джизакская области), а также в регионах с высокими удельными показателями пищевой промышленности (Самаркандская и Кашкадарьинская области) степень тесноты связи между отраслевыми структурами экспорта и производства продукции обрабатывающей индустрии является средней.

Использованная литература

1. Абдалова З.Т., Мирзаева Ш.К., Хабибуллаев С.А. Оценка территориальной структуры промышленности Республики Узбекистан // Экономика и социум. 2021. № 5(84). С. 1-10.
2. Курбанов Ш.Б., Федорко В.Н. География Узбекистана (II часть. Экономическая и социальная география Узбекистана). Учебник / Отв. ред. М.И. Назаров. – Ташкент: Yangi Chirchiq prints, 2024. – 412 с.
3. Миркомиллов М.Н. Развитие промышленности и её роль в экономике Республики Узбекистан // Иктисод ва молия (Экономика и финансы). 2017. № 10. С. 25-38.

4. Салиев А.С., Курбанов Ш.Б., Ражабов Ф.Т. Сдвиги в отраслевой и территориальной структуре экономики Узбекистана // Социально-экономическая география. Вестник АРГО. 2016 (5). С. 209-218.
 5. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. – Ташкент, 2019. – 286 с.
 6. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. – Ташкент, 2020. – 300 с.
 7. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. – Ташкент, 2021. – 289 с.
 8. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. – Ташкент, 2022. – 290 с.
 9. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. – Ташкент, 2023. – 289 с.
 10. Статистический ежегодник регионов Узбекистана. – Ташкент, 2024. – 290 с.
 11. Эгамов Б.Н. Региональные особенности промышленной политики в Узбекистане // Бюллетень науки и практики. 2017. № 6. С. 245-248.
 12. Якубова Э.Т. Тенденции развития промышленности регионов Узбекистана // Иқтисод ва молия (Экономика и финансы). 2016. № 8. С. 62-70.
- www.stat.uz [Официальный сайт Национального комитета Республики Узбекистан по статистике].

МАЗМУНУ / СОДЕРЖАНИЕ

Абазова С.В., Евстигнеев В.И., Власенко С.В., Османов Э.А.	
Многолетняя изменчивость парциальной плотности кислорода на курорте Евпатория.....	5
Абдурахмонов Б.М., Шербаева З.Э	
Международное сотрудничество в сфере образования: подготовка географов-педагогов..	18
Галустов К.А.	
Пространственные особенности размещения реликтового советского нематериального наследия Ленинграда Санкт-Петербурга.....	25
Голубченко И.В.	
Урало-Поволжье в макрорайонировании России и Евразии.....	28
Гертман Л.Н., Кузьмин С.И.	
Разработка проектов водохранных зон водных объектов крупных городов в контексте менеджмента водных ресурсов.....	38
Деточенко Л.В.	
Специфика современного этапа туристского взаимодействия Россия – страны Центральной Азии.....	55
Ивлиева О.В.	
Проблемы развития инклюзивного туризма на Северном Кавказе.....	69
Кагарманова А.И.	
Традиционные ценности как объект географического исследования.....	78
Курбанов Ш.Б.	
Проблемы комплексного социально-экономического развития экономических районов Узбекистана.....	86
Матчанов О.Ж.	
Advantages of representing geographic objects with icons on an interactive map (a case study of shovot district).....	95
Марциневская Л.В., Котикова К.В., Андреев Я.О.	
Модели использования культурного наследия в экскурсионно-познавательном туризме (на примере Белгородской области).....	107
Mirzahmedov I.K., Momosheva G.A., Naimov X.N.	
Assessment of ecological transformation of northern Fergana soil landscapes and issues of increasing productivity.....	118
Mirzakarimova G., Rasulov A., Turdikulov K., Rayimov B., Kayumov O.	
Mapping the tourism and recreation networks of Fergana: advancements in automated mathematical modeling (Uzbekistan).....	124
Mohammad A.H.	
Yemen and Regional maritime geostrategy to enhance blue economy and maritime security by using GIS.....	131
Murodilov X., Akhmedov B., Madumarov B., Abdukadirova M., Abduraxmanov A.	
Geographic information systems (GIS) and their applications: application of gis technologies in various fields (agriculture, urban planning, environmental protection).....	155
Namozov J.A.	
Territorial features of the use of irrigated land and water resources in Samarkand region.....	170
Стрюковатый В.В.	
Калининградская область в условиях современных геополитических вызовов: динамика и тенденции развития.....	177
Федорко В. Н.	
Внешнеэкономический фактор отраслевой структуры промышленности регионов Узбекистана.....	193