

**ЎЗБЕКИСТОН
ГЕОГРАФИЯ ЖАМИЯТИ
АХБОРОТИ**

62 – жилд

**ИЗВЕСТИЯ
ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
УЗБЕКИСТАНА**

62 – том

**THE ANNALES
OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETY
OF UZBEKISTAN**

Volume 62

Тошкент-2022

Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 62-жилд. Илмий журнал. - Тошкент, 2022.

Илмий журнал таъсисчиси: Ўзбекистон География жамияти

Таҳрир кенгаши раиси: Норинбаев Ойбек Кабилжанович

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журнаlining халқаро таҳрир кенгаши:

Абдуллабеков Қ.Н. - ф.-м.ф.д., профессор, Ўзбекистон ФА академиги (Тошкент, Ўзбекистон); Абдулқосимов А.А. - г.ф.д., профессор (Самарқанд, Ўзбекистон); Ахмет Ертек Т. - профессор, Туркия География жамияти раиси (Истанбул, Туркия); Бабаев А.Г. - г.ф.д., профессор, Туркменистон ФА академиги (Ашгабад, Туркменистон); Дружинин А.Г. - г.ф.д., профессор (Ростов-Дон, Россия); Медеу А.Р. - г.ф.д., профессор, Қозоғистон Миллий ФА академиги (Алмати, Қозоғистон); Мухаббатов Х.М. - г.ф.д., профессор (Душанбе, Тожикистон); Низамиев А.Г. - г.ф.д., профессор (Ўш, Қирғизистон); Рафиқов В.А. - г.ф.д. (DSc), кат.ИХ. (Тошкент, Ўзбекистон); Сатторов Ж.С. - к.-х.ф.д., профессор, Ўзбекистон ФА академиги (Тошкент, Ўзбекистон); Содиков А.М. - и.ф.д., профессор (Тошкент, Ўзбекистон); Холматжанов Б.М. - г.ф.д. (DSc), доцент (Тошкент, Ўзбекистон); Чуб В.Е. - г.ф.д., профессор (Тошкент, Ўзбекистон); Холикулов Ш.Т. - к.-х.ф.д., профессор (Самарқанд, Ўзбекистон).

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журнаlining таҳрир хайъати:

Бош муҳаррир - Ҳикматов Ф.Ҳ. - г.ф.д., профессор

Аббасов С.Б. - г.ф.д., профессор; Артикова Ф.Я. – г.ф.н., доцент; Ахмадалиев Ю.И. - г.ф.д., профессор; Миракмалов М.Т. - г.ф.д., доцент; Назаров М.И. - г.ф.н., доцент; Нигматов А.Н. - г.ф.д., профессор; Сабитова Н.И. - г.ф.д., профессор; Сафаров Э.Ю. - т.ф.д., профессор; Тожиева З.Н. - г.ф.д., профессор; Турдимамбетов И.Р. - г.ф.д., доцент; Фазилова Д.Ш. – ф.-м.ф.д., кат. ИХ; Шарипов Ш.М. - г.ф.д. доцент; Эгамбердиев А.Э. - г.ф.н., профессор; Эгамбердиев Х.Т. - г.ф.д., профессор; Зияев Р.Р. - г.ф.ф.д. (PhD); Эрлапасов Н.Б. - г.ф.ф.д. (PhD); Арзикулов Н.Ш.

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журналий Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий Атгестация комиссияси томонидан “11.00.00 - География фанлари” йўналиши бўйича диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

Таҳририят тақдим этилган мақолаларни тақриз қилиш ва қайтариб бериш мажбуриятини олмаган.

**Известия Географического общества Узбекистана. Том 62. Научный журнал.
- Ташкент, 2022.**

Учредитель научного журнала: Географическое общество Узбекистана

Председатель редакционного совета: Норинбаев Ойбек Кабилжанович

**Международный редакционный совет
научного журнала “Известия Географического общества Узбекистана”:**

Абдуллабеков К.Н. - д.ф.-м.н., профессор, академик АН Узбекистана (Ташкент, Узбекистан); **Абдулкасимов А.А.** - д.г.н., профессор (Самарканд, Узбекистан); **Ахмет Ертег Т.** - профессор, председатель Географического общества Турции (Станбул, Турция); **Бабаев А.Г.** - д.г.н., профессор, академик АН Туркменистана (Ашхабад, Туркменистан); **Дружинин А.Г.** - д.г.н., профессор (Ростов-на-Дону, Россия); **Медеу А.Р.** - д.г.н., профессор, академик НАН Казахстана (Алматы, Казахстан); **Мухаббатов Х.М.** - д.г.н., профессор (Душанбе, Таджикистан); **Низамиев А.Г.** - д.г.н., профессор (Ош, Кыргызстан); **Рафиков В.А.** - д.г.н. (DSc), СНС. (Ташкент, Узбекистан); **Сатторов Ж.С.** - д.с.-х.н., профессор, академик АН Узбекистана (Ташкент, Узбекистан); **Содиқов А.М.** - д.э.н., профессор (Ташкент, Узбекистан); **Холматжанов Б.М.** - д.г.н. (DSc), доцент (Ташкент, Узбекистан); **Чуб В.Е.** - д.г.н., профессор (Ташкент, Узбекистан); **Холикулов Ш.Т.** - д.с.-х.н., профессор (Самарканд, Узбекистан).

**Редакционная коллегия
научного журнала “Известия Географического общества Узбекистана”:**

Главный редактор - Хикматов Ф.Х., д.г.н., профессор
Аббасов С.Б. - д.г.н., профессор; **Артикова Ф.Я.** - к.г.н., доцент; **Ахмадалиев Ю.И.** - д.г.н., профессор; **Миракмалов М.Т.** - д.г.н., доцент; **Назаров М.И.** - к.г.н., доцент; **Нигматов А.Н.** - д.г.н., профессор; **Сабитова Н.И.** - д.г.н., профессор; **Сафаров Э.Ю.** - д.т.н., профессор; **Тожиева З.Н.** - д.г.н., профессор; **Турдымамбетов И.Р.** - д.г.н., доцент; **Фазилова Д.Ш.** - д.ф.-м.н., СНС; **Шарипов Ш.М.** - д.г.н., доцент; **Эгамбердиев А.Э.** - к.г.н., профессор; **Эгамбердиев Х.Т.** - д.г.н., профессор; **Зияев Р.Р.** - д.ф.г.н. (PhD); **Эрлапасов Н.Б.** - д.ф.г.н. (PhD); **Арзикулов Н.Ш.**

Научный журнал “Известия Географического общества Узбекистана” включён в перечень научных изданий, рекомендованных Высшей Аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертационных исследований по направлению “11.00.00 – Географические науки”.

Редакция не берёт на себя обязательств по рецензированию и возвращению авторам рукописей, представленных к публикации статей.

Веб сайт: www.uzbgeo.uz
ISSN 0135-9614

E-mail: uzbgeography@gmail.com
© Географическое общество Узбекистана, 2022

The Annales of the Geographical society of Uzbekistan. Volume 62. Scientific journal. - Tashkent, 2022.

Founder of the scientific journal: The Geographical society of Uzbekistan

Chairman of the Editorial Council: Oybek Kabiljanovich Norinbayev

**International editorial board
of scientific journal "The Annales of the Geographical society of Uzbekistan":**

Abdullabekov K.N. - DSc, professor, academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan); **Abdulkasimov A.A.** - DSc, professor (Samarkand, Uzbekistan); **Ahmet Ertek T.** - DSc, professor, director of Geographical Society of Turkey (Stanbul, Turkey); **Babaev A.G.** - DSc, professor academician of the Academy of Sciences of Turkmenistan (Ashkhabad, Turkmenistan); **Druzhinin A.G.** - DSc, professor (Rostov-on-Don, Russia); **Medeu A.R.** - DSc, professor, academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan (Almaty, Kazakhstan); **Mukhabbatov Kh.M.** - DSc, professor (Dushanbe, Tajikistan); **Nizamiev A.G.** - DSc, professor (Osh, Kyrgyzstan); **Rafikov V.A.** - DSc, senior scientist (Tashkent, Uzbekistan); **Sattorov Zh.S.** - DSc, professor, academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan); **Sodikov A.M.** - DSc, professor (Tashkent, Uzbekistan); **Kholmatzhanov B.M.** - DSc, associate professor (Tashkent, Uzbekistan); **Chub V.E.** - DSc, professor (Tashkent, Uzbekistan); **Xolikulov Sh.T.** - DSc, professor (Samarkand, Uzbekistan).

**Editorial team
of scientific journal "The Annales of the Geographical society of Uzbekistan":**

Editor-in-chief - Khikmatov F.Kh., DSc, professor

Abbasov S.B. - DSc, professor, **Artikova F.Ya.** – PhD, associate professor; **Akhmadaliev Yu.I.** - DSc, professor, **Mirakmalov M.T.** - DSc, associate professor; **Nazarov M.I.** - PhD, associate professor; **Nigmatov A.N.** - DSc, professor, **Sabitova N.I.** - DSc, professor; **Safarov E.Yu.** - DSc, professor; **Tojiyeva Z.N.** - DSc, professor; **Turdymambetov I.R.** - DSc, associate professor; **Fazilova D.Sh.** – DSc, senior scientist; **Sharipov Sh.M.** - DSc, associate professor; **Egamberdiyev A.E.** - PhD, professor; **Egamberdiyev X.T.** - DSc, professor; **Ziyayev R.R.** - PhD; **Erlapasov N.B.** – PhD; **Arzikulov N.Sh.**

The scientific journal “The Annales of the Geographical society of Uzbekistan” is included in the list of scientific publications recommended by the Higher attestation commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of dissertation research in the direction “11.00.00 - Geographical sciences”.

The editors assume no obligation to review and return to the authors of manuscripts of articles submitted for publication.

Web site: www.uzbgeo.uz
ISSN 0135-9614

E-mail: uzbgeography@gmail.com
© The Geographical society of Uzbekistan, 2022

**АХБОРОТЛАР, ЯНГИЛИКЛАР
ИЗВЕСТИЯ, НОВОСТИ
PROCEEDINGS, NEWS**



Ўзбекистон География жамиятининг навбатдаги қурултойи бўлиб ўтди

2022 йилнинг 25 август куни Ўзбекистон География жамиятининг навбатдаги XI Қурултойи бўлиб ўтди.

Қурултойда 107 нафар Ўзбекистон География жамияти аъзолари, жумладан, раис ўринбосарлари, профессор-ўқитувчилар ва докторантлар иштирок этдилар.

Қурултой йиғилишида қуйидаги масалалар кўриб чиқилди:

1. Ўзбекистон География жамиятининг 2020-2022 йилларда олиб борилган фаолияти бўйича ҳисоботи ва навбатдаги устувор вазифаларни белгилаш;

2. Ўзбекистон География жамиятининг янги таҳрирдаги устави, янги шаклдаги рамзи, Васийлик Кенгашининг таркибини тасдиқлаш;

3. Ўзбекистон География жамиятининг Абу Райҳон Беруний номидаги ордени ҳамда Ҳамидулла Хасанов номидаги медалини жорий этиш, уларнинг мазмуни ва тақдирлаш тартибини тасдиқлаш;

4. Ўзбекистон География жамияти ҳамраислари, Қорақалпоғистон Республикаси, Тошкент шаҳри ва вилоятлар бўйича масъулларни тасдиқлаш.

Қурултойда юқоридаги масалалар бўйича қарорлар овозга қўйилиб, делегатлар томонидан бир овоздан тасдиқланди. Кўрилган барча масалалар бўйича тегишли қарорлар қабул қилинди.

Состоялся очередной съезд Географического общества Узбекистана

25 августа 2022 года состоялся очередной XI съезд Географического общества Узбекистана.

В съезде приняли участие 107 членов Географического общества Узбекистана, в том числе, заместители председателя, профессора и докторанты.

На заседании съезда рассмотрены следующие вопросы:

1. Заслушивание отчета о деятельности Географического общества Узбекистана за 2020-2022 годы и определение приоритетных задач на перспективу;

2. Утверждение новой редакции Устава, нового логотипа и состава Попечительского совета Географического общества Узбекистана;

3. Введение ордена Географического общества Узбекистана имени Абу Райхана Беруни и медали имени Хамидуллы Хасанова, утверждение их содержания и порядка награждения;

4. Утверждение сопредседателей Географического общества Узбекистана, ответственных лиц в Республике Каракалпакстан, г.Ташкенте и областях.

На съезде вышеуказанные вопросы поставлены на голосование и единогласно одобрены делегатами. По рассмотренным вопросам приняты соответствующие решения.

The next congress of the Geographic Society of Uzbekistan was held

On August 25, 2022, the next congress of the Geographic Society of Uzbekistan was held.

The congress was attended by 107 members of the Geographic Society of Uzbekistan - deputy chairmen, professors and doctoral students.

The following issues on the agenda were considered at the meeting of the congress:

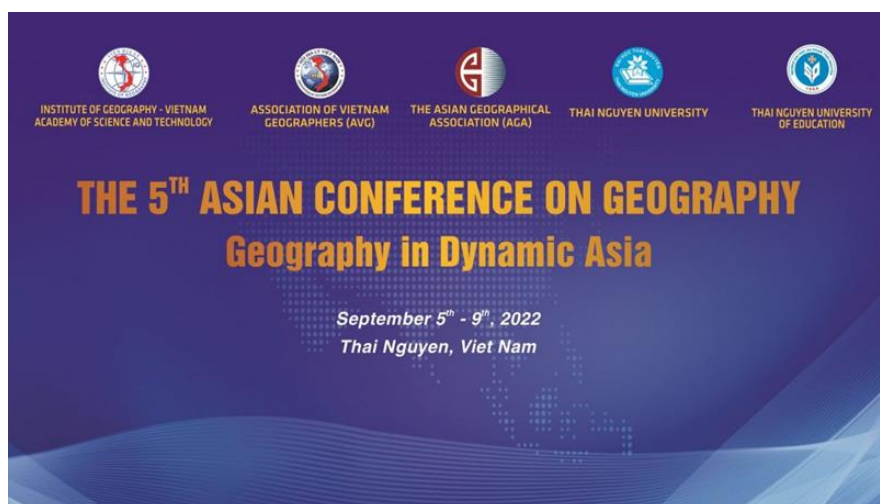
1. Hearing a report on the activities of the Geographic Society of Uzbekistan for 2020-2022 and identifying priorities for the future;

2. Approval of a new version of the Charter, a new logo and the composition of the Board of Trustees of the Geographic Society of Uzbekistan;

3. Introduction of the Order of the Geographic Society of Uzbekistan named after Abu Rayhan Biruni and the medal named after Hamidulla Khasanov, approval of their content and procedure for awarding;

4. Approval of co-chairs of the Geographic Society of Uzbekistan, responsible persons in the Republic of Karakalpakstan, Tashkent city and regions.

At the congress, the above issues were put to the vote and unanimously approved by the delegates. Appropriate decisions were made on the issues discussed.



**Ўзбекистон География жамияти вакиллари Вьетнамда бўлиб ўтган
“Динамик Осиёдаги география” мавзусидаги
5-чи Осиё география конференциясида иштирок этдилар**

Ўзбекистон География жамияти аъзолари 2022 йил 5-9 сентябрь кунлари Вьетнамнинг Тай Нгуен шаҳрида “Динамик Осиёдаги география” мавзусидаги 5-чи Осиё география конференциясида иштирок этдилар.

Конференция география соҳасидаги долзарб муаммолар ва сўнгги ўзгаришларни ўрганиш мақсадида Осиё ва бутун дунёдан тадқиқотчилар, олимлар ва талабаларни бир жойга тўплади. Конференциянинг мақсади Осиё ва жаҳонда география соҳасидаги тадқиқотчи ва олимлар ўртасида билим алмашиш учун ижодий муҳит яратиш бўлиб, унда куйидаги масалалар кўриб чиқилди:

- барқарор ривожланиш;
- атроф-муҳит ва инсон фаолиятининг ўзаро таъсири;
- глобаллашув ва маҳаллийлаштириш;
- миграция ва низолар;
- урбанизация ва шаҳарларнинг келажаги;
- табиий ресурслар ва экологик муаммолар;
- табиий офатлар;
- иқлим ўзгариши;
- экотизимлар;
- географик ахборот тизимлари ва масофавий зондлаш ва бошқалар.

Конференция иштирокчилари долзарб мавзуларда маъруза қилдилар, ўзаро фикр алмашдилар. Шу билан бирга, мазкур конференция доирасида Ўзбекистон География жамияти аъзоси, Ўзбекистон Миллий университети доценти, PhD Ғулумжон Умирзоқов Гидрометеорология илмий-тадқиқот институти, Геология ва геофизика институти ва Фрибург (Швейцария) университетидеги ҳамкасблари билан биргаликда, “*Ғарбий Тяньшаннинг Писком дарёси ҳавзасидаги музликларнинг масса балансини мониторинг қилиш*” мавзусида маъруза қилди.

Конференция иштирокчилари Осиё географик ассоциацияси, Вьетнам географлар ассоциацияси ва Тай Нгуен университети кўмагида ташкил этилган тадбир учун ўз миннатдорчиликларини билдирдилар.

Шунингдек, конференция давомида Ўзбекистон География жамияти томонидан география соҳасида ҳамкорликда илмий-тадқиқот ва нашриёт фаолиятини амалга ошириш, тажриба ва ахборот алмашиш, илмий алоқаларни ривожлантиришга кўмаклашиш мақсадида Ҳиндистон географлари миллий ассоциацияси, Озарбайжон География жамияти, Бангладеш География жамияти, Вьетнам географлар ассоциацияси,

Покистон География ассоциацияси ва конференцияда иштирок этган бошқа ташкилотлар билан ҳамкорлик тўғрисида икки томонлама меморандумлар имзоланди.

**Представители Географического общества Узбекистана
приняли участие в 5-й Азиатской конференции по географии
«География в динамичной Азии» во Вьетнаме**

5-9 сентября 2022 года в городе Тай Нгуен во Вьетнаме состоялась 5-я Азиатская конференция по географии «География в динамичной Азии», в которой приняли участие члены Географического общества Узбекистана.

Конференция собрала исследователей, ученых и студентов из Азии и всего мира для изучения текущих проблем и последних событий в области географии.

Целью конференции было создание творческой среды для обмена знаниями между исследователями и учеными в области географии в Азии и во всем мире, в её работе были рассмотрены следующие вопросы:

- устойчивое развитие;
- взаимодействие между окружающей средой и деятельностью человека;
- глобализация и локализация;
- миграция и конфликты;
- урбанизация и будущее городов;
- природные ресурсы и экологические проблемы;
- природные катастрофы;
- изменение климата;
- экосистемы;
- геоинформационные системы и дистанционное зондирование и другие.

Участники конференции выступили с докладами по актуальным вопросам и обменялись мнениями. Вместе с тем, в рамках данной конференции член Географического общества Узбекистана, доцент Национального университета Узбекистана, PhD Гуломжон Умирзаков совместно с коллегами из Научно-исследовательского гидрометеорологического института, Института геологии и геофизики и Фрибургского университета (Швейцария) выступил с докладом на тему «*Мониторинг баланса массы ледников в бассейне реки Пскем Западного Тянь-Шаня*».

Участники конференции выразили благодарность за организацию мероприятия, которое состоялось при содействии Азиатской географической ассоциации, Вьетнамской ассоциации географов и Университета Тай Нгуен.

Также, в ходе конференции, в целях осуществления совместной научно-исследовательской и издательской деятельности, обмена опытом и информацией в области географии, содействия развитию научных связей Географическим обществом Узбекистана подписаны двусторонние Меморандумы о сотрудничестве с Национальной ассоциацией географов Индии, Вьетнамской ассоциацией географов, Азербайджанским географическим обществом, Географическим обществом Бангладеш, Географической ассоциацией Пакистана и другими организациями-участниками конференции.

**The Geographic Society of Uzbekistan took part
in the 5th Asian Conference on Geography
"Geography in Dynamic Asia" in Vietnam**

On September 5-9, 2022, members of the Geographic Society of Uzbekistan participated in the 5th Asian Conference on Geography "Geography in Dynamic Asia" in Thai Nguyen, Vietnam.

The conference brought together researchers, scientists and students from Asia and around the world to explore current issues and recent events in geography.

The conference objectives were to create an environment for the exchange of knowledge between research scientists in the field of geography in Asia and around the world, which were set forth to comprehend and to concern about the following issues:

- Sustainable Development;
- Interaction between Environments and Human activities;
- Globalization and Localization;
- Migration and Conflicts;
- Urbanization and the future of Asian cities;
- Natural resources and environmental issues;
- Disasters;
- Climate Changes;
- Ecosystems;
- Remote sensing & GIS;
- and other issues.

The conference participants made presentations on topical issues and exchanged views. At the same time, within the framework of this conference, a member the Geographic Society of Uzbekistan, Associate Professor of the National University of Uzbekistan, PhD Gulomjon Umirzakov together with colleagues from the Hydrometeorological Research Institute, the Institute of Geology and Geophysics and Fribourg University (Switzerland) made a presentation on the topic "*Glacier mass balance monitoring in Pskem river basin of Western Tian Shan*".

The conference participants expressed their gratitude for organizing the event, which was held with the assistance of the Asian Geographical Association, Vietnam Association of Geographers and Thai Nguyen University.

Also, during the conference, in order to carry out joint scientific research and publishing activities, exchange experience and information in the field of geography, promote the development of scientific ties, the Geographic Society of Uzbekistan signed bilateral Memorandums of Cooperation with the National Association of Geographers of India, Vietnam Association of Geographers, Azerbaijan Geographical Society, Bangladesh Geographical Society, the Pakistan Geographical Association, and other organizations participating in the conference.



Ўзбекистон География жамияти аъзолари халқаро экспедицияда муваффақиятли иштирок этдилар

2022 йил 15 августдан 5 сентябргача Рус География жамияти ҳамда “Россотрудничество” ҳамкорлигида “Камчатка: Шимоли-ғарбий олов халқаси” номли халқаро экспедиция ташкил этилди.

Халқаро экспедицияда танлов асосида дунёнинг 10 та мамлакатларидан (Россия Федерацияси, Сербия, Босния ва Герцеговина, Беларусь Республикаси, Арманистон, Миср, Ўзбекистон, Қирғизистон, Қозоғистон, Тожикистон) 21 нафар олимлар, таянч докторантлар ва мустақил тадқиқотчилар иштирок этишди. Мазкур халқаро экспедицияда илк мартаба Ўзбекистон География жамияти делегацияси ҳам муваффақиятли иштирок этди.

Халқаро экспедиция маршрутларини белгилаш ва тадқиқотлар олиб боришда куйидаги масалаларга эътибор қаратилди:

- ҳудуд табиий шароити ва у ердаги табиат компонентларининг ҳозирги ҳолатини баҳолаш, Қизил китобга киритилган маҳаллий эндемиклар, ноёб флора ва фауна турларининг қуруқлик ҳамда денгиздаги яшаш жойларини аниқлаш, қирғоқбўйи акваториясига антропоген таъсир даражасини баҳолаш;

- ҳудудни ривожлантириш учун зарур шарт-шароитларни аниқлаш ва экотуризм йўналишларини ривожлантириш бўйича таклифларни шакллантириш;

- ҳудуддаги экотуристлик ва рекреацион фаолият зоналарини аниқлаш;

- ҳудуд геотизимларига антропоген таъсир даражасини, шу жумладан, рекреацион таъсир даражасини баҳолаш, ҳудудни ривожлантириш учун зарур шарт-шароитларни аниқлаш ва экотуризмнинг турли йўналишларини ривожлантириш бўйича таклифларни шакллантириш;

- Камчатка яримролига туташ акваториянинг турли қисмларидаги денгиз геотизимлари таркибини ва уларнинг сувда эриган углеродни ютиш имкониятларини баҳолаш;

- яримролга туташ акватория геотизимларига бўладиган антропоген юк даражасини баҳолаш;

- потенциал денгиз углерод полигонининг жойлашув ўрни ва майдонини танлаш ва хоказо.

Экспедиция давомида мазкур масалалар бўйича дала тадқиқот ишлари олиб борилди. Тадқиқот натижалари асосида экспедиция ҳисоботи тайёрланди ҳамда аниқланган долзарб масалалар юзасидан таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилди.

Члены Географического общества Узбекистана успешно приняли участие в международной экспедиции

С 15 августа по 5 сентября 2022 года, совместно с Русским географическим обществом и «Россотрудничеством», была организована международная экспедиция **«Камчатка: Северо-западное огненное кольцо»**.

В международной экспедиции приняли участие более 20 ученых, базовых докторантов и исследователей из 10 стран мира (Российская Федерация, Сербия, Босния и Герцеговина, Республика Беларусь, Армения, Египет, Узбекистан, Кыргызстан, Казахстан, Таджикистан). Делегация Географического общества Узбекистана впервые успешно участвовала в этой международной экспедиции.

При определении маршрутов международных экспедиций и проведении исследований внимание уделялось следующим вопросам:

- оценка природных условий района и современного состояния природных компонентов в нем, выявление наземных и морских местообитаний местных эндемиков, редких видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу, оценка уровня антропогенного воздействия на побережье акватория;
- определение необходимых условий для развития территории и формулирование предложений по развитию направлений экотуризма;
- определение зон экотуризма и рекреационной деятельности на территории;
- оценка уровня антропогенного воздействия на геосистемы района, в том числе уровня рекреационного воздействия, определение необходимых условий освоения района и формулировка предложений по развитию различных направлений экотуризма;
- оценка состава морских геосистем в различных частях акватории, прилегающей к полуострову Камчатка, и их способности поглощать растворенный в воде углерод;
- оценка уровня антропогенной нагрузки на геосистемы акватории, прилегающей к полуострову;
- выбор места и площади возможного морского углеродного полигона и др.

В ходе экспедиции проводились полевые исследования по этим вопросам. По результатам исследования подготовлен экспедиционный отчет и выработаны предложения и рекомендации по актуальным вопросам.

Members of the Geographical Society of Uzbekistan successfully took part in the international expedition

From August 15 to September 5, 2022, together with the Russian Geographical Society and Rossotrudnichestvo, an international expedition **“Kamchatka: Northwest Ring of Fire”** was organized.

More than 20 scientists, basic doctoral students and researchers from 10 countries of the world (Russian Federation, Serbia, Bosnia and Herzegovina, Republic of Belarus, Armenia, Egypt, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Tajikistan) took part in the international expedition. The delegation of the Geographical Society of Uzbekistan for the first time successfully participated in this international expedition.

When determining the routes of international expeditions and conducting research, attention was paid to the following issues:

- assessment of the natural conditions of the area and the current state of natural components in it, identification of terrestrial and marine habitats of local endemics, rare species of flora and fauna listed in the Red Book, assessment of the level of anthropogenic impact on the coast of the water area;
- determination of the necessary conditions for the development of the territory and the

formulation of proposals for the development of ecotourism areas;

- definition of zones of ecotourism and recreational activities on the territory;
- assessment of the level of anthropogenic impact on the geosystems of the area, including the level of recreational impact, determination of the necessary conditions for the development of the area and the formulation of proposals for the development of various areas of ecotourism;
- assessment of the composition of marine geosystems in various parts of the water area adjacent to the Kamchatka Peninsula and their ability to absorb carbon dissolved in water;
- assessment of the level of anthropogenic load on the geosystems of the water area adjacent to the peninsula;
- selection of the location and area of a possible marine carbon landfill, etc.

During the expedition, field studies were carried out on these issues. Based on the results of the study, an expeditionary report was prepared and proposals and recommendations on topical issues were developed.

Авезов М.М., Сушенцова М.В., Милетич Б., Малинич В.*

КАМЧАТКА ЭКСПЕДИЦИЯСИ: ХАЛҚАРО ҲАМКОРЛИК, ТАЖРИБА АЛМАШИНУВИ ВА БИРЛАМЧИ НАТИЖАЛАР

Аннотация. Мазкур мақолада экспедицияларнинг географик тадқиқотлар ўтказишидаги аҳамияти, жорий йилда ўтказилган Халқаро Камчатка экспедицияси, унинг мақсади ва вазифалари, экспедицияда олиб борилган тадқиқот ишлари ҳамда уларнинг бирламчи натижалари ёритилган. Шу билан бирга, ушбу мақолада экспедиция давомида амалга оширилган маршрутларнинг йўналишлари, мазкур маршрутлардаги диққатга сазовор географик объектлар, уларнинг ўзига хос хусусиятлари географик нуқтаи назардан тавсифланган.

Калим сўзлар: экспедиция, географик тадқиқот, вулқонлар, геоморфология, лапиллалар, ер усти сувлари ва уларнинг сифати, ландшафт, экотуризм.

Камчатская экспедиция: международное сотрудничество, обмен опытом и первые результаты

Аннотация. В данной статье рассмотрено значение экспедиций в проведении географических исследований, в частности освещены цели и задачи Международной Камчатской экспедиции, проведенной в этом году, виды исследований, а также их первичные результаты. Вместе с тем описываются направления маршрутов, пройденные в ходе экспедиции, примечательные географические объекты на этих маршрутах и их специфические особенности с географической точки зрения.

Ключевые слова: экспедиция, географические исследования, вулканы, геоморфология, лапиллы, поверхностные воды и их качество, ландшафт, экотуризм.

Kamchatka expedition: international cooperation, exchange of experience and initial results

Abstract. This article discusses the importance of expeditions in conducting geographical research, in particular, it highlights the goals and objectives of the International Kamchatka expedition conducted this year, types of research, as well as their primary results. At the same time, this article describes the directions of the routes passed during the expedition, the remarkable geographical objects on these routes and their specific features from a geographical point of view.

Keywords: expedition, geographical research, volcanoes, geomorphology, lapilli, surface waters and their quality, landscape, ecotourism.

Кириш. Маълумки, географик тадқиқотларда дала-тадқиқот босқичи, хусусан, экспедициялар муҳим аҳамиятга эга. Экспедициялар одатда энг катта майдонларда вақт давомида секин ўзгараётган табиий ҳодиса ва жараёнларни ўрганишда қўлланилади ҳамда аэрокосмик, карталаштириш каби методлар ёрдамида, улар билан биргаликда олиб борилади. Шунда тадқиқот ишларининг натижаси сифатли бўлади, муддати қисқаради ва самарали натижалар билан якунланади [1].

Асосий қисм. 2022 йил 15 августдан 5 сентябргача Рус География жамияти ҳамда “Россотрудничество” ҳамкорлигида “Камчатка: Шимоли-ғарбий олов ҳалқаси” номли халқаро экспедиция ташкил этилди. Унда танлов асосида дунёнинг 10 га яқин мамлакатларидан (Россия Федерацияси, Сербия, Босния ва Герцеговина, Белорус Республикаси, Арманистон, Миср, Ўзбекистон, Қирғизистон, Қозоғистон, Тожикистон) 21 нафар олимлар, таянч докторантлар ва мустақил тадқиқотчилар иштирок этдилар. Мазкур халқаро экспедицияда илк маротаба Ўзбекистон География жамияти делегацияси ҳам муваффақиятли иштирок этди.

Экспедиция амалга оширилган географик объектлар: Тинч океан соҳилларидаги

* Авезов Мухриддин Максуд ўғли – Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети География ва табиий ресурслар факультети Табиий география кафедраси таянч докторанти (PhD). e-mail: muxriddin_avezov@mail.ru.

Сушенцова Марина Вячеславовна – Рус География жамияти Ижроия дирекциясининг Ёшлар билан ишлаш бўлими ассистенти. e-mail: marina.sushentsova@rgo.ru.

Милетич Бобан (Бобан Милетич) – Шарқий Сараево университети Қишлоқ хўжалиги факультети Ўрмончилик кафедраси катта ўқитувчиси, PhD. e-mail: boban.miletic@pof.ues.rs.ba.

Малинич Владимир (Владимир Малинич) – Белград университети География факультети ўқитувчиси, мустақил тадқиқотчи (PhD). e-mail: vladimir.malinic@gef.bg.ac.rs.

Авача кўлтиғи, Авачинский, Корьякская, Арик, Ааг, Купол, Юрьевский, Зензур вулқонлари, Верблюды ва Кехкуй тоғлари, Наличево дарёси ва унинг ирмоқлари – Сухая Речка, Юқори Седловинская, Восточный, Шумная, Ольховая, Горячая, Жёлтая; Пиначева дарёси, Марказий кардон, Таловский, Семеновский, Авачинский ва Пиначевский кардонлари, Авачинский, Малыш, Пиначева доволлари, Шумная дарёсидаги Изотовский шаршараси, Вершинское кўли, Наличево иссиқ булоқлари, Державин бурни, Наличево кўли, Кроноцкий ва Вилючинский кўлтиқлари.

Экспедициянинг асосий *мақсади* Камчатка яриморалининг ҳудуди ва унга туташ сув зонаси (акватория) бўйича алоҳида геотизимларни ва янги кўриқланадиган ҳудудларни, углерод полигонларини яратиш ва экотуризмни ривожлантириш учун зарур шартларни аниқлаш бўйича кенг қамровли тадқиқотлар ўтказишдир. Узоқ муддатли истиқболда эса лойиҳанинг мақсади академик алоқаларни ўрнатиш ва экспедиция иштирокчилари ҳамда Россия илмий ва жамоат ташкилотларининг шундай фаолият билан шуғулланувчи хорижий ташкилотлар ўртасида доимий ҳамкорликни ўрнатишдир.

Экспедиция аъзолари учун юқоридаги мақсад доирасида куйидаги *вазифалар* белгиланди ҳамда олиб борилган тадқиқот ишларида мазкур масалаларга эътибор қаратилди:

- ✓ ҳудуд табиий шароити ва у ердаги табиат компонентларининг ҳозирги ҳолатини баҳолаш, Қизил китобга киритилган маҳаллий эндемиклар, ноёб флора ва фауна турларининг куруклик ҳамда денгиздаги яшаш жойларини аниқлаш, қирғоқбўйи акваториясига антропоген таъсир даражасини баҳолаш;

- ✓ ҳудудни ривожлантириш учун зарур шарт-шароитларни аниқлаш ва экотуризм йўналишларини ривожлантириш бўйича таклифларни шакллантириш;

- ✓ ҳудуддаги экотуристлик ва рекреацион фаолият зоналарини аниқлаш;

- ✓ ҳудуд геотизимларига антропоген таъсир даражасини, шу жумладан рекреацион таъсир даражасини баҳолаш, ҳудудни ривожлантириш учун зарур шарт-шароитларни аниқлаш ва экотуризмнинг турли йўналишларини ривожлантириш бўйича таклифларни шакллантириш;

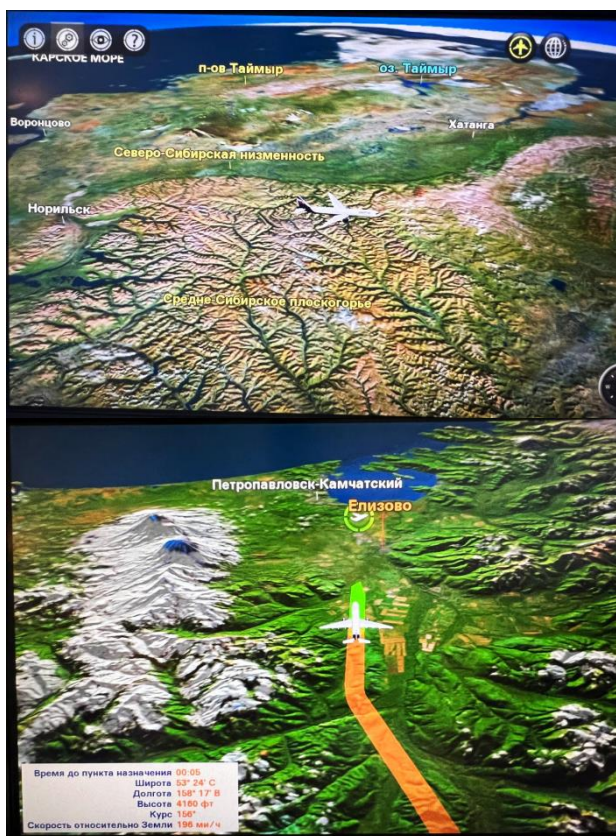
- ✓ Камчатка яриморалига туташ акваториянинг турли қисмларидаги денгиз геотизимлари таркибини ва уларнинг сувда эриган углеродни ютиш имкониятларини баҳолаш;

- ✓ яриморолга туташ акватория геотизимларига бўладиган антропоген юк даражасини баҳолаш;

- ✓ потенциал денгиз углерод полигонининг жойлашув ўрни ва майдонини танлаш ва ҳоказо.

Умуман олганда, ҳар қандай экспедиция унга тайёргарлик кўришдан бошланади. Жумладан, халқаро Камчатка экспедицияси ҳам бундан ҳоли бўлмади. Ҳар бир иштирокчига электрон почта орқали экспедиция учун зарурий нарсалар рўйхати юборилди, у 50 дан ортиқ нарса-жиҳозларни ўз ичига олар эди. Турли ўлчамли сайёҳлик сумкалари, туристик фонар, иссиқ кийимлар, сув ва зах ўтказмайдиган пойабзаллар (2 хил), турли техник воситалар, дала шароитида тунаш учун мўлжалланган махсус уйки қоплари (-18°C гача чидамли), палаткалар, шахсий гигиена воситалари тиббий воситалар — буларнинг барчаси экспедиция нақадар экстремал шароитда ўтиши ва ўзига хос мураккаблигидан далолат берар эди. Экспедицияга 3 кун қолганда ташкилотчилар томонидан онлайн йиғилишлар ўтказила бошланди: иштирокчиларда сурункали касалликлар бор ёки йўқлиги, уларнинг жисмоний, рухий ва ресурс нуқтаи назаридан тайёргарлик ҳолати ва бошқа шу каби масалалар юзасидан ҳар куни онлайн суҳбатлар, тушунтиришлар олиб борилди, юзага келган муаммоли вазиятларни ижобий ҳал қилишга ҳаракат қилинди. Ҳар бир мулоқотда такрор ва такрор экспедиция учун зарур жиҳозларнинг мавжудлиги ва иштирокчининг ҳар томонлама тайёргарлиги сўраб борилди. Бу эса халқаро экспедиция иштирокчиларининг масъулиятини янада оширди, назаримизда.

Экспедиция ўтказиладиган жойга етиб бориш турли йўналишларда, авиақатнов йўли орқали амалга оширилди, дастлаб Москва, сўнгра Камчаткага томон йўл олинди. Жумладан, Ўзбекистон делегацияси ҳам 14 август куни Тошкент – Москва йўналишида шимоли-ғарбга, кейинги куни эса Москва – Петропавловск-Камчатский йўналишида Евросиё материгини деярли ғарбдан-шарққа томон кесиб учишди (10 000 км дан ортиқ масофада). Бунда Қизилқум чўли, Орол денгизининг шимолий қисми, Эмба, Урал ва Волга дарёлари, Шарқий Европа текислиги, ундаги турли рельеф шакллари, Урал тоғлари ҳамда Народная чўққиси, Ғарбий Сибирь пасттекислиги, Обь ва унинг қуйилиш қисми – Обь қўлтиғи, Таймир яримороти ва Шимолий Муз океанининг Евросиёга туташ соҳилларини (айрим иштирокчилар ўтирган рейслар ҳаводаги турбулентлик сабабли одатдагидан шимолроқдаги бошқа ҳаво йўли орқали учди, Енисей дарёси водийси ва Ўрта Сибирь ясситоғлиги, Верхоянск тизмаси, Колима дарёси водийси, Охота денгизи каби кўплаб географик объектларни юқоридан кузатиш имконияти туғилди (1-расм).



1-расм. Москва – Петропавловск-Камчатский йўналишида учиш давомида самолёт бортидан олинган суратлар

Барча ташкилотчилар ва экспедиция иштирокчилари бирма-бир Камчатка ўлкасининг маъмурий ва иқтисодий маркази – Петропавловск-Камчатский шаҳрида йиғилишди. Сўнгра танишув, ўзаро фикр алмашиш жараёнлари давом этди, иштирокчиларга яна бир бор экспедиция тўғрисида зарурий тушунчалар бериб ўтилди. Дастлабки 2 кун давомида иштирокчиларнинг иқлимга мослашишлари учун кенг имконият яратилди. Экспедиция катнашчиларининг жисмоний ва ресурс-техник тайёргарлиги билан қизиқилди, зарурий воситалари етарли бўлмаган иштирокчиларга уларни шу ердан харид қилиш учун тавсиялар берилди. Бу вақтдан унумли фойдаланган ҳолда, Петропавловск-Камчатский шаҳри ҳамда у ердаги алоҳида объектлар билан танишилди. Жумладан, бир гуруҳ иштирокчилар Россия Фанлар академиясининг Вулканология ва сейсмология институтига ташриф буюриб, унинг иш фаолияти ҳамда институт қошида ташкил этилган музейдаги вулқонларга оид адабиётлар, вулканик тоғ жинслари намуналари билан танишдилар (2-расм).



2-расм. Россия Фарлар Академияси Вулканология ва сейсмология институти музейи

Кейинги куни барча иштирокчиларнинг экспедицияга тайёргарлик ҳолати кўздан кечирилиб, уларга экспедиция давомида амалга ошириладиган ишлар, хавфсизлик техникаси коидалари тўғрисида маълумот берилди. Шу куннинг ўзида иштирокчилар орасидан 2 та гуруҳ – “Авачинский” ва “Вилючинский” гуруҳлари шакллантирилди. Уларга тадқиқот олиб бориладиган географик объектлар, тадқиқот мақсади ва вазифалари тушунтирилди. “Авачинский” гуруҳига узок ва мураккаб маршрутли қуруқлик геотизимлари, вулқонлар ва улар оралиғидаги водийларни, қирғоқбўйи зонасини комплекс табиий географик ўрганиш, геоботаник ва зоогеографик тадқиқотлар олиб бориш, “Вилючинский” гуруҳига эса денгиз геотизимлари ва углерод полигонларини ўрганиш, қирғоққа яқин акваторияда зоогеографик тадқиқотлар олиб бориш топширилди.

17 августдан экспедициянинг асосий қисми бошланди. Махсус йўлтанламас транспорт воситасида бир гуруҳ тадқиқотчилар Сухая Речка дарёсининг қуруқ ўзани бўйлаб 70 км дан

ортиқ йўл босиб, Авачинский кардонига етиб бордик. У ердаги кемпинг зонасида чодир тикилиб, 1 кун давомида иқлимга мослашиш жараёни амалга оширилди. Шу билан биргаликда, экспедиция жараёнида амал қилиш зурур бўлган хавфсизлик техникаси қоидалари яна бир бор тушунтирилди. Айниқса, маршрутлар ўтказиладиган ҳудудда ёввойи кўнғир айиқларнинг жуда кўп учраши, сўқмоқ ниҳоятда экстремал эканлиги таъкидланиб, айиқдан ҳимояланиш ва треккинг қоидалари тушунтирилди. Шу куни ён-артоф табиати билан танишилди, унинг ўзига хос хусусиятлари ён дафтарларга қайд қилинди (3-расм). Мазкур жой Авачинский ва Корякская вулқонларининг этагида бўлиб, бу ердан ҳар иккала вулқоннинг жанубий ёнбағирлари яққол кўриниб туради.



3-расм. Авачинский кардонигадаги кемпинг зонасида ҳудуд табиатини ўрганиш ва хавфсизлик техникаси билан танишиш жараёни

Худди шу ердан 18 август куни жуда тик, экстремал қияликдаги ёнбағирни кесиб ўтган сўқмоқ тоғ йўли орқали треккинг бошланди. Ҳар бир иштирокчи бир вақтнинг ўзида ±30 кг оғирликдаги сумкасини кўтариш баробарида об-ҳавонинг ҳар қандай ҳолатига қарамасдан белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун зарур тадқиқот кузатишларини олиб бориши керак эди. Экспедициянинг шу кундан сафимизга “Вулканы Камчатки” миллий боғлар тизимининг тажрибали мутахассиси Е.А.Карпов қўшилди. У маршрутлар давомида йўлбошчи вазифасини ўтади. Дастлаб, ёнбағир орқали Верблюд тоғининг шарқий ёнбағрига кўтарилдик, у орқали Авачинский довомига чиқдик. Йўл давомида иккита қуруқ ўзан ва музликни кесиб ўтишимизга тўғри келди. Довонга кўтарилганда вулканик тоғ жинслари – *лапиллаларга* дуч келдик. Шу ерда тўхтаб, тоғ жинсларидан намуна олдик (4-расм).



4-расм. Авачинский довомига кўтарилиш ва лапиллалардан намуна олиш жараёни

Довон орқали Корьякская вулкониинг шимолий ёнбағри бўйлаб, сўқмоқ йўлдан ҳаракатландик ҳамда Наличево дарёсига қуйилувчи 10 га яқин сойларни кечиб ўтдик. Маршрут давомида диққатга сазовор объектларда тўхтаб, тоғ жинслари ва ер усти сувларидан намуналар олинди, ҳудуд ландшафтларига тавсиф ёзилди (5–6-расмлар). Тадқиқотлар ва қуйидаги жадвалда келтирилган лаборатория таҳлиллари шуни кўрсатдики, экспедиция уюштирилган ҳудуддаги аксарият ер усти сувларининг сифати тўғридан-тўғри истеъмол қилиш учун нисбатан яроқлидир, айримларини эса фақат қайнатилганидан сўнг истеъмол қилиш мумкин (1-жадвал).

Экспедиция давомида ўрганилган айрим гидрографик объектлар сувининг сифат кўрсаткичлари

Номи/типи	pH	TDS, ppm	EC $\mu\text{Sm/cm}$
1-ирмоқ	8,4	12	4
Музлик	8,8	0	0
Номсиз ирмоқ	8	2	4
2-ирмоқ	7,5	2	4
Ўнг Наличево дарёсининг ирмоғи	7	0	0
3-ирмоқ	7,4	11	22
4-ирмоқ	7	15	30
5-ирмоқ	7,1	3	6
Шумная дарёси	6,9	54	100
6-ирмоқ	5,8	40	20
7-ирмоқ	5,8	40	20
Горячая дарёси	8,1	25	50
Бабье кўли	7,8	2	4
Камишникова дарёси	7,8	25	50
Порожистая дарёси	7,6	20	40
Таловая дарёси	6,8	566	1132

Total Dissolved Solids (TDS) in parts per million (PPM)



Жадвал муаллифларнинг дала тадқиқотларида тўпланган материаллари асосида тузилган.

Жойнинг геоморфологик тузилиши, тоғ жинсларининг турлари ўрганилиб, тавсифланди. Уларнинг ландшафт ҳосил қилишдаги аҳамияти тадқиқ қилинди, мазкур кўрсаткичлар асосида худудда экотуризмни ривожлантириш йўналишлари борасида фикр алмашилди. Корякская вулкони орқали Марказий кардонга олиб борувчи янги сўкмоқлар ташкил этишда геоморфологик ва иқлимий омилларни ҳисобга олиш, довон ва Марказий кардон оралиғида кичик кардонлар бунёд этиш керак, бу эса экстремал туризмга кизикувчиларни худудга янада кўпроқ жалб қилиш имкониятини бериши мумкин, деган хулосага келинди.





5-расм. Корякская вулкониинг шимолий ёнбағридаги музлик, лапиллалар ва морена ётқизиклари



6-расм. Треккингнинг иккинчи кунда чодир тикиш ҳамда тоғ оралиғи ботиғидаги кўнғир айиқ изларини ўрганиш, кузатув объектининг географик ўрнини GPS га белгилаш жараёни

Уч кунлик треккинг давомида кўплаб кичик тоғ ёнбағирлари ҳамда сой ва дарёларни кечиб ўтиб, Марказий кардонга яқинлашдик. Деярли ҳар куни кўнғир айиқнинг панжа излари ёки бошқа айрим белгиларига дуч келдик. Маказий кардонга 100 метр масофа қолганда илк марта жуда яқин масофада кўнғир айиқ ва унинг болаларини кузатишга муваффақ бўлдик (7-10-расмлар). Сўнгра Марказий кардонга етиб бордик. У ерда кенг баргли ўрмонлар ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари, Травертин дарёси, Наличево иссиқ булоқлари (3 та) ҳамда бир қанча вулконлар, уларнинг географик ўрни, хусусиятлари, вулкон ётқизиклари билан танишдик, ҳудуддаги тоғ жинслари, ер ости ва ер усти сувларидан

намуналар олдик (8-расм).



8-расм. Марказий кардон инспектори фаолиятини, Травертин дарёси ётқизиқларини ҳамда Иванов грифонини ўрганиш жараёни



9-расм. Марказий кардонда экспедиция аъзолари навбатдаги режаларни муҳокама қилмоқдалар

Марказий кардондаги биринчи кунда навбатдаги илмий тадқиқот ишлари йўналишлари режаси ҳамда муддати борасида илмий-ижодий йиғилиш ўтказилди (9-расм). Шундан сўнг, Наличево миллий боғи мутахассислари ҳамда тадқиқот гуруҳи аъзолари билан ҳамкорликда маршрут карта-схемасини тузиш учун маълумотлар тўпланди (11-12-расмлар). Навбатдаги икки кунда Наличево миллий боғига тегишли музей фаолияти билан танишилди, худуднинг кашф этилиши, ўрганилишига ҳисса қўшган тадқиқотчиларнинг фаолияти ҳамда илмий ишланмалари тўғрисида маълумотлар олинди [3].

Икки кундан сўнг бир гуруҳ экспедиция аъзолари Таловский кардонига томон йўл олишди. Бунинг учун Жёлтая дарёси ва Малыш довони орқали Ўлкашқнослик иссиқ булоғига етиб олиш, сўнгра Солёная дарёси водийси бўйлаб шимолга ҳаракатланиш керак

бўлади. Бу ерда ҳам шифобахш иссиқ булоқлар жойлашган бўлиб, одамлар саломатлигини тиклаш ва мустаҳкамлашда жуда муҳимдир (2-жадвал).

2-жадвал

Наличево водийсидаги иссиқ минерал булоқлар сувининг сифат кўрсаткичлари

Объектлар	Географик координаталари	pH	TDS, ppm	ЕС $\mu\text{Sm/cm}$
Нарзанлар	53°23'16" ш.к., 158°44'35" ш.к. у.	5,9	494	1090
Шимолий шаршара булоғи	53°25'22" ш.к., 158°44'30" ш.к. у.	4,6	101	200
Шумная дарёси қайирига тушаш вулкон ёнбағридаги иссиқ булоқ	53°25'18" ш.к., 158°44'24" ш.к. у.	5,6	360	724
Ааг нарзанлари	53°26'09" ш.к., 158°43'45" ш.к. у.	4,4	44	86
Ўлкашунослик булоғи	53°33'17" ш.к., 158°49'13" ш.к. у.	5,9	9847	1969x10
Таловая дарёси қайиридаги иссиқ булоқ	53°34'29" ш.к., 158°50'18" ш.к. у.	5,7	9999	1999x10
Наличево иссиқ булоғи (2-кўлмак)	53°30' ш.к., 158°54' ш.к. у.	6,3	6581	1316x10
Наличево иссиқ булоғи (3-кўлмак)	53°30' ш.к., 158°55' ш.к. у.	6,3	5000	9084

Total Dissolved Solids (TDS) in parts per million (PPM)

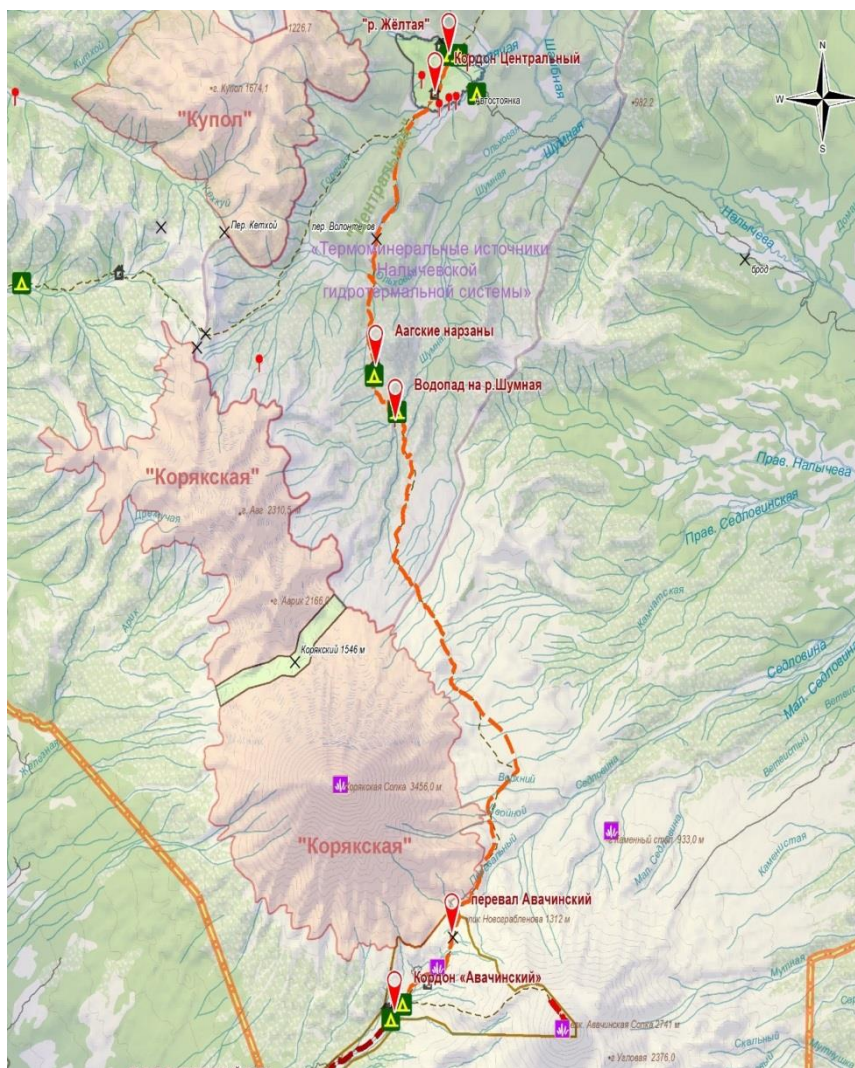


Жадвал муаллифларнинг дала тадқиқотларида тўпланган материаллари асосида тузилган.

Шу ўринда Нарзанлар тўғрисида кичик маълумот. Нарзан (кабарддино-черкез ёки Шарқий Адигей тилидан *nartsane* – нарт ичимлиги) – сульфат-гидрокарбонат натрий-магний-кальций таркибли шифобахш табиий минерал ичимлик суви. Умумий минераллашув даражаси 2,0—3,0 г/л бўлиб, минерал сувларнинг X гуруҳига, кислотали гидроксимевий турига тегишли. Таркиби шундай кимевий элементларга бой сувлар оқиб чиқувчи бир нечта булоқлар **Нарзан** номи билан аталади. Россия Федерацияси худудида бу каби номлар кўп учрайди, жумладан, Наличево водийсида ҳам.



**10-расм. Наличево миллий боғи ҳудудида қўнғир айиқларни
визуал кузатув асосида ўрганиш**



11-расм. Авачинский вулканидан Марказий кардонгача бўлган маршрут карта-схемаси

Таловский кардонига уюштирилган икки кунлик маршрут давомида Шайбнин иссиқ булоғи, Ўлкашунослик иссиқ булоғи ва Жёлтая дарёси сувларидан намуналар олиниб, улар сувининг сифат кўрсаткичлари таҳлил қилинди (2-жадвал).



12-расм. Марказий кардон худудидан лавҳа

Сўнг Марказий кардонга қайтилиб, навбатдаги кунда Пиначева водийси томон йўл олинди. Мазкур маршрут Камчатканинг кенг баргли ўрмонлари орқали ўтказилди (13-расм).



13-расм. Камчатка ярим оролидаги кенг баргли ўрмонлар

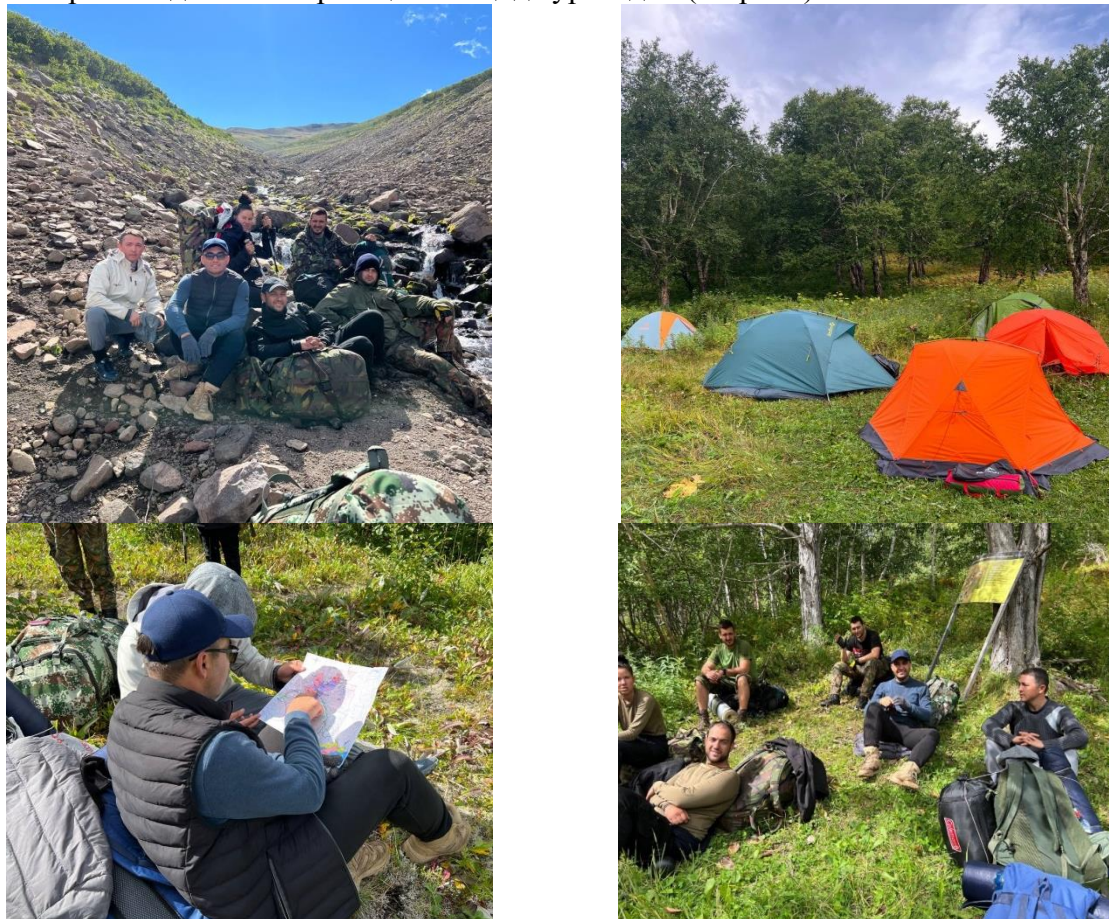
Кенг баргли ўрмонлардан сўнг тоғ ёнбағри бўйлаб юқорига кўтарилдик ҳамда Пиначева довонига томон йўл олдик. Пиначева довонининг мутлақ баландлиги 1200 м га яқин бўлиб, Наличево водийсига томон жуда тик, асосан, тошлоқ юзалардан иборат ёнбағир орқали туташади. Бу ҳудуд ҳаракатланиш учун жуда ноқулай, айниқса, нишаблик ва харсангтошлар катта ёшли туристлар учун мураккаблик туғдиради (14-расм).



14-расм. Сербиялик тадқиқотчилар билан Пиначева довонига кўтарилиш жараёни (орқа фонда Наличево водийсининг кўриниши)

Пиначева довонида шамолнинг тезлиги жуда кучли бўлиб, 12-15 м/с га етади. 1 км га

якин масофани шамолга қарама-қарши йўналишда босиб ўтишга тўғри келади. Пиначева довонининг шу номдаги дарё водийсига қарашли қисмида (1000 м дан баландда) умуман ўсимлик ўсмайди, катта майдонда ер юзасини морена ётқизиқлари қоплаб ётади. Пиначева водийсининг катта қисми аралаш ва кенгбаргли ўрмонлар бўлиб, уларнинг ўзига хос хусусиятлари, тарқалиш экспозициялари, ўсимликларнинг иқлимий шароит ва тупроқ қопламига мослашувчанлиги, ўрмонлар оралаб ўтказиладиган сўкмоқлар ва уларни ўтказиш йўналишларига оид масалаларни ҳам алоҳида ўргандик (15-расм).

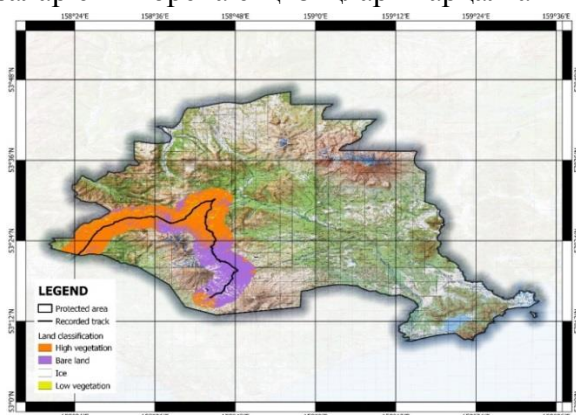


15-расм. Пиначева водийсида морена ётқизиқлари ва ўрмонларни ўрганиш жараёни

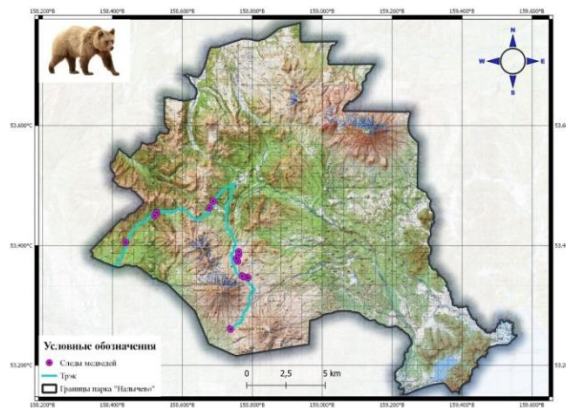
Ўрмон оралаб амалга оширилган уч кунлик маршрутдан сўнг Пиначевский кардонига етиб келдик, сўнгра Камчатканинг “Лесная” дам олиш зонасига жойлашдик. Бу ерда экспедициянинг дала тадқиқот босқичларида тўпланган материаллар қайта ишланди, таҳлил қилинди, турли мавзули карталар ҳамда экспедициянинг умумий ҳисоботи тайёрланди. Айниқса, тадқиқот натижаларини карталаштириш борасида ГАТ технологиялари билан ишланди. QGIS 3.22.6 дастурий таъминоти ва Sentinel-2 дастуридан фойдаланиб, сунъий йўлдош тасвирлари ёрдамида маршрут атрофидаги чекланган майдонда (юрган йўлимиз бўйлаб икки ён томонимизда чапдан ўнгга 6 км масофада) асосий биотоплар (ер юзаси қопламининг таснифи) картаси яратилди (16-расм) ва у қуйидаги босқичларни ўз ичига олди: 1) Карта назорат остидаги (ярим автоматик) таснифлаш усули ёрдамида яратилган, бу тасвирдаги материалларни спектрал белгиларига кўра аниқлашни назарда тутди. Идентификация қилиш сунъий йўлдош тасвирининг бир хил соҳаларида чизилган кўпбурчакларни ифодаловчи ва бир хил ер юзаси қоплами синфига мансуб пикселларни қоплайдиган бир нечта таянч (“калит”) ҳудудларини танлаш орқали амалга оширилди. Картада тадқиқот олиб борилган ҳудуд ер юзаси қопламининг умумий 4 та асосий тури

таснифланган (3-жадвал). Тадқиқотларимиздан маълум бўлишича, экспедиция амалга оширилган маршрут ҳудудининг катта қисми баланд бўйли ўсимликлар ва яланг ерлар (вулкон ётқизиқлари ҳамда тошлоқ ҳудудлар) билан қопланган бўлиб, бу маршрутнинг жисмоний-физиологик жиҳатдан энг кўп куч талаб қилувчи, туристлар жисмоний ва саломатлик билан боғлиқ қийинчиликларга дуч келувчи қисми эканлиги исботланди. Қолган ҳудудлар паст бўйли, юриш мураккаблик туғдирмайдиган ўт ўсимликлар ва музлик билан қопланган майдонлар тоифаларига киради. Шуни ҳам таъкидлаш керакки, музлик билан қопланган юзаларни пиёда юриш учун қулай, деб айта олмаймиз. Бунинг бир қанча сабаблари бор.

Биринчидан, музлик юзалардаги ҳаво ҳарорати атроф ҳудудларга нисбатан анча салқин (деярли 5–6°C га совук). Бу эса туристлар ёки тадқиқотчилар учун мураккаблик юзага келтиради. Иккинчидан, улар жуда катта нишабликка эга, қуёш нури деярли тушмайдиган шимолий ёнбағирларда жойлашган, юзаси силлиқланган ва сирпанчиқ бўлиб қолган. Бу эса ҳаракатланишда мураккабликларни юзага келтиради, нишабликни ҳисобга олсак, айрим жойларда инсон ҳаёти учун жуда экстремал хавfli вазиятлар юзага келиши мумкин. Белгиланган тадқиқот доираси учун зарур бўлган фазовий аниқлик билан боғлиқ бўлган бундай ишларнинг узоқ давом этиши туфайли бошқа ҳудудларни таснифлашга оид тадқиқот ишларимиз ҳали яқунланганича йўқ. Экспедиция маршрутнинг умумий узунлиги 125 км дан ортиқ бўлиб (Авачинский кардонидан Марказий кардонгача 47 км, Марказий кардондан Таловский кардонигача 43 км, Марказий кардондан Пиначевский кардонигача 37 км), бу QGIS 3.22.6 дастури ёрдамида ҳисоблаб чиқилган ҳамда GPS маълумотлари билан текширилган (16-расм). Бу масофанинг аксарият катта ҳудуди юқорида таъкидланган экстремал шароитга эга қалин ўрмонлар ва нишаб ёнбағирлар, музлик билан қопланган юзалар ёки морена ётқизиқлари тарқалган нишаб юзаларни ўз ичига олади.



16-расм. Марказий кардондан Авачинский ва Пиначевский кардонигача бўлган ҳудуд ер юзаси қопламининг таснифи



17-расм. Наличево миллий боғи ҳудудининг тадқиқот ўтказилган қисмидаги қўнғир айиқнинг яшаш ареаллари

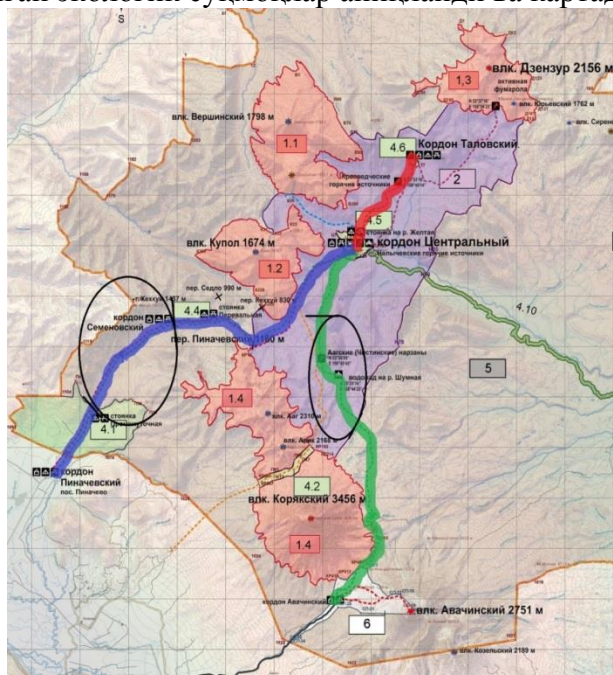
3-жадвал

Тадқиқот ўтказилган ҳудуд ер юзаси қопламининг таснифи

Ер юзаси қопламининг тури	Улуши (% ҳисобида)	Майдони (гектар)
Баланд бўйли ўт-ўсимликлар (ўрмонлар ва бутазорлар)	56,78	21272,39
Ўсимликсиз очиқ (яланг) ерлар (тошлоқ ҳудудлар ва вулкон қопламалари эгаллаган майдонлар)	37,66	14110,74
Музлик билан қопланган юзалар (музликлар ва қор қоплами билан банд ҳудудлар)	3,06	1147,720
Паст бўйли ўсимликлар (ўтлоқлар ва сийрак ўт ўсимликлар комплекслари)	2,49	934,662

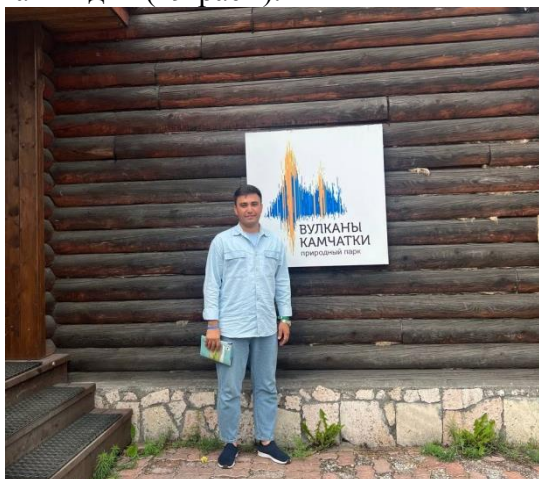
Шу билан биргаликда ўрганилган ҳудуддаги қўнғир айиқ учратилган нукталар,

уларнинг ҳаракатланиш белгилари кузатилган ҳудудлар GPS маълумотлари ҳамда QGIS 3.22.6 дастуридан фойдаланган ҳолда карталаштирилди (17-расм). Тадқиқот ҳудудидаги талабга жавоб бермайдиган экологик сўқмоқлар аниқланди ва картада белгиланди (18-расм).



18-расм. Тадқиқот ҳудудидаги талабга жавоб бермайдиган ва келажак истиқболда эътибор қаратилиши лозим бўлган экологик сўқмоқлар [2]

Экспедиция натижаларини қайта ишлаш жараёнида юзага келган масалаларни мутахассислар иштирокида муҳокама этиш мақсадида Елизово шаҳрида жойлашган “Камчатка вулконлари” миллий боғлар тизими бош офисига ташриф буюрдик. У ерда Камчатка яриморотидаги барча муҳофаза этиладиган табиий ҳудудларнинг ягона мониторинг тизими, унинг ишлаш механизми, мониторингни амалга ошириш босқичлари, картографик маҳсулотлар тайёрлаш ҳамда волонтерлик фаолияти бўлимлари билан яқиндан танишдик (19-расм).





19-расм. Экспедиция аъзолари “Камчатка вулконлари” миллий боғлар тизими бош офисида муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар тўғрисидаги маълумотлар билан танишмоқдалар

Экспедиция иштирокчилари 30 августдан 3 сентябрга қадар Бутунроссия “Экосистема” форумида иштирок этишди. У ерда атроф муҳитни муҳофаза қилиш бўйича янги инновацион ишланмалар билан танишилди ҳамда тадқиқот натижаларидан олинган хулосалар асосида такдимот ва маърузалар қилинди (20-расм).





20-расм. “Экосистема” форумидан лавҳалар

Экспедиция аъзолари 4 сентябрь куни Петропавловск-Камчатский шаҳрида жойлашган Россия Фанлар Академияси Тинч океан география институти Узоқ Шарқ бўлими Камчатка филиалига ташриф буюрдилар. Бу ерда Тинч океан ва унинг соҳилларида олиб борилаётган географик, геоботаник ва зоогеографик тадқиқотлар, грант лойиҳалари ҳамда институт фаолияти ҳақида маъруза ва дебат амалга оширилди. Экспедиция аъзолари Тинч океан география институти Узоқ Шарқ бўлими Камчатка филиалида фаолият кўрсатаётган лабораториялар билан танишдилар (21-расм).





**21-расм. Халқаро экспедиция аъзолари Тинч океан География институти
Узоқ Шарқ бўлими Камчатка филиалида**

Хулоса. Камчаткадаги “Наличево” миллий боғи ҳудудида олиб борилган дала ишлари белгиланган мақсадни амалга ошириш учун зарур бўлган маълумотларни тўплаш имконини берди. Жойларда кузатганимизда, тадқиқот ҳудудида туризмни ривожлантиришга тўсқинлик қилаётган қуйидаги бир қанча камчиликларга гувоҳ бўлдик:

- иқлимий шароит, эрозия ва аккумулятив жараёнлар таъсирида деградацияга учраган йўлларнинг яроқсиз қисмлари мавжудлиги. Йўлларнинг ушбу қисмлари янгиланиши ва қўшимча равишда таъмирланиши керак;

- йўлларнинг катта қияликли қисмларини психофизиологик қобилиятлари заиф сайёҳларга максимал даражада хавфсиз бўлиши учун ҳимоя панжаларини билан таъминлаш керак;

- йўллар жуда тор ва улардан фойдаланиш, ҳаракатланиш ва хизмат кўрсатишни осонлаштириш учун уларни кенгайтириш керак;

- сўқмоқлар бўйлаб сигнализация жуда кам ва эскирган, сайёҳларга қулайроқ маълумот бериш ва улардан бирортасининг адашиб кетишининг олдини олиш учун мавжудларини янгилаш (алмаштириш) ва янгиларини қисқа масофаларга жойлаштириш керак;

- мобил телефондан фойдаланиш учун янги база станцияларини кўпайтириш тармоқ камровини оширади, алоқани яхшилаш имконини беради ва инқирозли (муаммоли ёки фавқулодда) вазиятларда жавоб бериш вақтини қисқартиради;

- маршрут бўйлаб қисқароқ масофаларда мавжуд бўлган дам олиш бекатларини реконструкция қилиш ва янгиларини қуриш;

- лагерларда чиқиндиларни ёқишни тўхтатиш ва сайёҳларнинг миллий боғ бўйлаб ҳаракатланишини осонлаштириш учун чиқиндиларни йиғиш ва қайта ишлаш тизимини ишлаб чиқиш (чунки, туристлар чиқиндиларни маршрут давомида ўзлари билан олиб юришлари шарт эмас);

- салбий конфигурацияси ноқулай рельеф ва микроклим шароити туфайли маълум жойларда айрим турдаги туристларга хизмат кўрсатувчи объектларни қуришнинг мумкин эмаслиги. Шунингдек, хавфли ҳудуд эканлигини ҳисобга олиб, янги туристик инфратузилма объектлари ва бошқа ер усти иншоотларини қаерда ва қандай услубда қуришга эътибор қаратиш лозим;

• сайёҳлар trekкинг давомида тунашлари мумкин бўлган 10 км дан 20 км гача бўлган масофадаги базавий лагерлар сонини кўпайтирилса, сайёҳларнинг тунаб қолишлари осонлашади, шунда улар ўзлари билан табиат қўйнида ухлаш учун зарур оғир жиҳозларни, чодирларни олиб юришлари шарт бўлмайди. Бу сайёҳларнинг миллий боғ бўйлаб ҳаракатланишини осонлаштиради ва туристик оқимни янада кучайтиради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Соатов А.А. Табиий географик тадқиқот услублари. -Тошкент: “Университет”, 2000. - ... с.
2. Природный парк Наличево. Карта, масштаб: 1:200000. -Елизово: КГБУ Природный парк “Вулканы Камчатки”.
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Вулканы_Камчатки_\(природный_парк\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Вулканы_Камчатки_(природный_парк))

Жумаханов Ш.З., Тошпўлатов А.М.*

“МАТЕРИКЛАР ВА ОКЕАНЛАР ТАБИЙ ГЕОГРАФИЯСИ” ДАРСЛИГИ: ЎЗГАРИШЛАР ВА ИМКОНияТЛАР

Аннотация. Мазкур мақолада Ўзбекистон ўрта умумтаълим тизимида олиб борилаётган ислохотлар ҳамда замон талабларига мос равишда яратилаётган география фани дарслиklarининг айрим қирралари таҳлил қилинган. Шунингдек, 7-синф География (Материклар ва океанлар табиий географияси) дарслигининг аввалги нашрлардан фарқли жиҳатлари ва имкониятлари ёритиб берилган.

Калим сўзлар: дарслик, халқ таълими, Science, PISA, TIMSS, иллюстрация, креатив фикрлаш.

Textbook of Natural Geography of Continents and Oceans: change and possibilities

Annotation. This article analyzes the reforms carried out in the secondary general education system of Uzbekistan and the geography textbooks created in accordance with the requirements of the time. Also, features and possibilities of the 7th grade Geography (Natural Geography of Continents and Oceans) textbook, which are different from previous editions, are highlighted.

Keywords: textbook, public education, Science, PISA, TIMSS, illustration, creative thinking.

Учебник “Физическая география материков и океанов”: изменения и возможности

Аннотация. В данной статье представлены некоторые результаты реформ, проводимых в системе общего среднего образования Узбекистана и учебников по географии, созданные в соответствии с требованиями времени. Также показаны особенности и приоритеты учебника «География (Физическая география материков и океанов)» для 7-го класса от предыдущих изданий.

Ключевые слова: учебник, народное образование, естественные науки, PISA, TIMSS, иллюстрация, творческое мышление.

Кириш. Республикамизда амалга оширилаётган ислохотлар таълим-тарбия жараёнини сифат жиҳатдан янги даражага кўтаришни талаб этмоқда. Бунда узлуксиз таълим изимини янада такомиллаштириш, сифатли таълим хизматлари имкониятларини ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мос юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини давом эттириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Чунончи, мактаб ўқувчиларининг билими ва кўникмаларини шакллантириш, уларни миллий ҳамда умуминсоний кадриятларга содиқлик руҳида тарбиялаш, ўқитувчи касби нуфузини ва педагогларнинг сифат таркибини ошириш, дарслиklar ва ўқув методик мажмуаларни замон талаблари асосида такомиллаштириш, халқ таълими муассасаларининг халқаро стандартларга жавоб берадиган замонавий моделларини барпо этиш мақсадида тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Ушбу мақоланинг мақсади янги авлод наشري

* **Жумаханов Шавкатжон Заиржонович** – Наманган давлат университети География кафедраси доценти, география фанлари номзоди. e-mail: shavkat_72@mail.ru

Тошпўлатов Абдуқодир Махаммаджон ўғли – Наманган давлат университети 2-курс магистранти, Улуғбек номли Давлат стипендияси совриндори. e-mail: abduqodir98.98@mail.ru

МУНДАРИЖА
ОГЛАВЛЕНИЕ
CONTENTS

АХБОРОТЛАР, ЯНГИЛИКЛАР

ИЗВЕСТИЯ, НОВОСТИ

Ўзбекистон География жамиятининг навбатдаги Курултойи бўлиб ўтди.....	5
ЎзГЖ вакиллари Ветнамда бўлиб ўтган “Динамик Осиёдаги география” мавзусидаги 5-чи Осиё география конференциясидаги иштирок этди.....	7
Географик объектларга ном бериш талаблари такомиллаштирилмоқда.....	10
Ўзбекистон География жамияти билан Тожикистон География жамияти ўртасида ҳамкорлик меморандуми имзоланди.....	11
Ўзбекистон География жамияти аъзолари халқаро экспедицияда муваффақиятли иштирок этдилар.....	14

ТАБИЙ ГЕОГРАФИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ ВА ТАБИАТДАН ФОЙДАЛАНИШ
ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Шарипов Ш.М. Тошкент вилояти ландшафтларининг худудий табақаланиш қонуниятлари.....	17
Мавлонов А.М. Бухоро давлат университети географ олимларининг илмий йўналишлари хусусида.....	28
Ҳакимов К.А., Шарипов Ш.М. Бахмал тумани ландшафтларини дехқончиликда фойдаланиш мақсадида баҳолаш.....	33
Авезов М.М., Сушенцова М.В., Милетич Б., Малинич В. Камчатка экспедицияси: халқаро ҳамкорлик, тажриба алмашинуви ва бирламчи натижалар... 43	43
Жумаханов Ш.З., Тошпўлатов А.М. “Материклар ва океанлар табиий географияси” дарслиги: ўзгаришлар ва имкониятлар.....	62
Ибрагимова Р.А. Ўрта осийда карстшуносликнинг етакчи вакили.....	67

ИҚТИСОДИЙ ВА ИЖТИМОЙ ГЕОГРАФИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ

Тожиева З.Н., Оманова К.Б. Ўзбекистонда никоҳ ва ажралиш жараёнларининг худудий хусусиятлари.....	72
Алланов Ш.Қ. Сурхондарё вилоятида рекреация ва туризмни ривожлантириш истикболлари.....	77
Пардаев Н.С., Хурсанов С.М. Сурхондарё вилояти аҳолиси этнодемографик таркибининг шаклланиши ва жойланишига таъсир этувчи омиллар.....	81

ТОПОНИМИКА ВА ГЕОГРАФИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ
ТОПОНИМИКА И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ

Миракмалов М.Т. Тошкент вилояти топонимларининг табиий географик хусусиятлари.....	87
Авезов М.М. Бухоро вилояти топонимларининг ареал ҳосил қилиши.....	93
Ҳакимов К.М. География ва топонимика фанларининг ўзаро алоқадорлиги ҳақида.....	97

ГИДРОЛОГИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЯ ВА ИҚЛИМШУНОСЛИК
ГИДРОЛОГИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТАЛОГИЯ

Ҳикматов Ф.Х., Эрлапасов Н.Б. Турли манбалардан тўйинувчи дарёлар оқимида ер ости сувларининг қўшган ҳиссаларини миқдорий баҳолаш масалалари.....	104
--	-----