



AUEZOV
UNIVERSITY
1943

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

O'ZBEKISTON GEOGRAFIYA JAMIYATI

O'SH DAVLAT UNIVERSITETI

M.O.AVEZOV NOMIDAGI
JANUBIY QOZOG'ISTON UNIVERSITETI

GEOGRAFIYA FANIDA TIZIMLI YONDASHUV:
NAZARIYA, EKSPERIMENT, AMALIYOT VA TA'LIM

XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
MATERIALLARI

2025-yil 16-17 iyun



Chirchiq-2025

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

O‘ZBEKISTON GEOGRAFIYA JAMIYATI

O‘SH DAVLAT UNIVERSITETI

**M. O. AUEZOV NOMIDAGI
JANUBIY QOZOG‘ISTON UNIVERSITETI**



CHDPU
CHIRCHIQ DAVLAT
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



AUEZOV
UNIVERSITY
1943

**GEOGRAFIYA FANIDA TIZIMLI YONDASHUV: NAZARIYA,
EKSPERIMENT, AMALIYOT VA TA’LIM
xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**

MATERIALLARI

I-qism

(Chirchiq sh., 2025 yil 16-17 iyun)



МАТЕРИАЛЫ

**международной научно-практической конференции
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ГЕОГРАФИИ: ТЕОРИЯ,
ЭКСПЕРИМЕНТ, ПРАКТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ**

(г. Чирчик, 16-17 июня 2025 года)

I-часть

Chirchiq – 2025

УДК 911
ББК 26.8

Tahrir hay’ati:

Rajabov F.T., p.f.d., dotsent; Urazbayev A.K., g.f.d., professor;
Abdimurotov O.U., p.f.f.d., dotsent; Qurbonov Sh.B., g.f.f.d., dotsent; Namozov J.A.,
g.f.f.d., dotsent; Ibroimov Sh.I., g.f.f.d., dotsent; Djumabayeva S.K., p.f.f.d.

Geografiya fanida tizimli yondashuv: nazariya, eksperiment, amaliyot va ta’lim.
Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari (Chirchiq, 2025 yil 16-17 iyun). I-qism. - Chirchiq, 2025. – 292 b.

To‘plamda Chirchiq davlat pedagogika universitetida 2025 yil 16-17 iyun kunlari bo‘lib o‘tgan “Geografiya fanida tizimli yondashuv: nazariya, eksperiment, amaliyot va ta’lim” Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya ishtirokchilarining ilmiy maqolalari chop etilgan. Konferensiya O‘zbekiston Geografiya jamiyati, O‘sh davlat universiteti va M.O. Auezov nomidagi Janubiy Qozog‘iston universiteti bilan hamkorlikda o‘tkazildi. Ma’ruzalar mavzulari O‘zbekiston Respublikasi va xorijiy mamlakatlarda olib borilayotgan Geografiya fanida tizimli yondashuv: nazariya, eksperiment, amaliyot va ta’limning dolzarb muammolari va istiqbolli yo‘nalishlarini muhokama qilish, tizimli yondashuv borasida tajriba almashish, iqtidorli yosh olimlarni istiqbolli ilmiy yo‘nalishlarga jalb qilish bilan bog‘liq.

To‘plam geograf-mutaxassislar, talabalar, magistrantlar, o‘qituvchilar, shuningdek, geografiya fani bo‘yicha barcha qiziquvchilar uchun mo‘ljallangan.

Системный подход в географии: теория, эксперимент, практика и образование.
Материалы Международной научно-практической конференции (Чирчик, 16-17 июня 2025 г.). I-часть. - Чирчик, 2025. – 292 б.

В сборнике опубликованы научные статьи участников Международной научно-практической конференции «Системный подход в географии: теория, эксперимент, практика и образование», прошедшей 16-17 июня 2025 года в городе Чирчике на базе Чирчикском государственном педагогическом университете. Конференция организована совместно с Географическим обществом Узбекистана, Ошским государственным университетом и Южно-Казахстанским университетом имени М.О. Ауэзова. Тематика докладов связана с обсуждением актуальных проблем и перспективных направлений системного подхода в географии: теории, эксперимента, практики и образования, проводимых в Республике Узбекистан и зарубежных странах, обменом опытом в области системного подхода, привлечением талантливых молодых ученых к перспективным научным направлениям. Сборник рассчитан для географов, студентов, магистрантов, преподавателей, а также всех интересующихся географией.

Тўпламда берилган мақолаларнинг илмийлиги, мазмуни ва келтирилган статистик маълумотларнинг тўғрилигига муаллифлар масъул.

To‘plam Chirchiq davlat pedagogika universiteti Ilmiy-texnik kengash yig‘ilishining 2025-yil 26 maydagi 12 sonli qaroriga asosan nashrga tavsiya yetilgan.

SO‘Z BOSHI

Hurmatli konferensiya ishtirokchilari!

Sizlarni “Geografiya fanida tizimli yondashuv: nazariya, eksperiment, amaliyot va ta’lim” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya bilan tabriklab, barchangizga mustahkam sog‘lik, ilmiy izlanishlaringiz va kasbiy faoliyatingizda ulkan muvaffaqiyatlar tilayman.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-yanvardagi PF-16-son farmonida “O‘zbekiston – 2030” strategiyasini “Atrof-muhitni asrash va “yashil iqtisodiyot” yilida amalga oshirishga oid davlat dasturida Barqaror iqtisodiy o‘sish orqali aholi farovonligini ta’minlash yo‘nalishi bo‘yicha 2025-yilga mo‘ljallangan amaliy tadbirlar rejasining 60-maqsadida hududlarni kompleks rivojlantirish, urbanizatsiya strategiyasini amalga oshirish singari ustuvor vazifalar belgilangan bo‘lib, mazkur vazifalarni amalga oshirishda geografiya fani sohasida olib borilayotgan ilmiy izlanishlar alohida ahamiyatga ega.

Shu bilan birga, bugungi kunda iqlim o‘zgarishining kuchayib borayotgani, ekologik xavf-xatarlarning ko‘payishi, suv, havo va yer resurslarining ifloslanishi, tabiiy boyliklardan nooqilona foydalanish kabi omillar butun insoniyatni global geoeologik muammolar bilan yuzlashtirmoqda. Ushbu muammolar faqat bir davlat yoki mintaqa doirasida hal etilishi mumkin bo‘lmagan, balki butun dunyo hamjamiyatining hamkorlikda harakat qilishini taqozo etadigan dolzarb masalalardir. Barqaror rivojlanishni ta’minlashda, ekologik muvozanatni saqlashda hamda insoniyat uchun xavfsiz va sog‘lom yashash muhitini yaratishda geografik tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etib, bunda tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni chuqur tahlil qilish orqali ular orasidagi uzviy aloqalar aniqlanadi, kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xavf-xatarlar oldindan prognozlanadi hamda barqaror rivojlanishning ilmiy asoslari yaratiladi.

Geografiya fani tabiat va jamiyat o‘rtasidagi murakkab munosabatlarni chuqur tahlil qilish, ularni ilmiy asosda optimallashtirish, tabiiy resurslardan oqilona va samarali foydalanish, ekologik barqarorlikni ta’minlash hamda atrof-muhitga nisbatan ongli va mas’uliyatli munosabatni shakllantirishda alohida o‘rin egallaydi. Global iqlim o‘zgarishining salbiy oqibatlarini kamaytirish, urbanizatsiya jarayonlarini ilmiy asosda tartibga solish, tabiiy-hududiy komplekslarni boshqarish va hududiy iqtisodiyotni samarali tashkil etishda geografik bilimlar muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Mazkur konferensiya aynan zamonaviy geografik tadqiqotlarning dolzarb muammolarini muhokama qilish, geografik bilimlarni, ilg‘or pedagogik texnologiyalarni ta’lim tizimiga samarali joriy etish hamda ilm-fan va amaliyot o‘rtasidagi integratsiyani kuchaytirish singari masalalarga bag‘ishlanganligi bilan alohida ilmiy va amaliy ahamiyatga ega bo‘lib, nazariy bilimlarni chuqurlashtirish, eksperimental yondashuvlarni rivojlantirish va dolzarb masalalarga yechim topishda muhim ilmiy platforma vazifasini o‘taydi.

Muhtaram yurtboshimiz tomonidan 2025-yilning “Atrof-muhitni asrash va yashil iqtisodiyot yili” deb nomlanishi mamlakatimizda ekologik barqarorlik va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish masalalariga bo‘lgan e’tiborning yuksak namunasidir. Bu qaror geografiya fani oldiga yangi va mas’uliyatli ilmiy, amaliy hamda ta’limiy vazifalarni qo‘ymoqda. Binobarin, geografiya fanining ta’limdagi o‘rni faqat bilim berish bilangina cheklanmay, balki ekologik madaniyatni shakllantirish, tabiatga mas’uliyatli munosabatni tarbiyalash va barqaror rivojlanish g‘oyalarini yosh avlod ongiga singdirishda namoyon bo‘ladi. Shu bois, geografiya ta’limini ilg‘or metodlar asosida tashkil etish, o‘quv dasturlariga zamonaviy texnologiyalarni integratsiya qilish, raqamli

xaritalash, masofaviy zondlash va sun’iy yo’ldosh ma’lumotlarini o’qitish tizimiga joriy qilishga alohida ahamiyat qaratilmoqda.

Mintaqaviy va global ekologik muammolar har qachongidan dolzarb bo’lib turgan bugungi kunda xalqaro ilmiy hamkorlik va fanlararo integratsiya geografiya fanining rivojlanishida muhim o’rin tutmoqda. Ayniqsa, Markaziy Osiyo mintaqasida suv resurslaridan hamkorlikda oqilona foydalanish, chegara hududlari ekologik monitoringini yuritish, cho’llanishga qarshi kurash, iqtisodiyot tarmoqlari va infratuzilma tizimlarini barqaror rivojlantirish singari yo’nalishlarda geografik yondashuvlar xalqaro loyihalarning ajralmas qismiga aylanmoqda. Ilg’or xorijiy tajribalarni o’rganish, xalqaro institutlar bilan qo’shma tadqiqotlar o’tkazish, hamkorlik asosida yangi g’oyalarni amaliyotga joriy etish orqali geografiya fani va ta’limini sifat jihatdan yangi bosqichga ko’tarishga erishilmoqda.

Chirchiq davlat pedagogika universitetida tashkil etilgan mazkur konferensiyada ilgari suriladigan ilmiy taklif va tavsiyalar geografiya fanining dolzarb masalalarini hal etish, ta’lim mazmunini boyitish, ilg’or pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish hamda ilm-fan va ta’lim o’rtasidagi uzviy bog’liqlikni yanada mustahkamlashga xizmat qiladi.

***Chirchiq davlat pedagogika
universiteti rektori,
k.f.d., prof. G.I. Muxamedov***

I SHO’BA. TABIIY GEOGRAFIYA FANIDA TIZIMLI YONDASHUVNING NAZARIY MUAMMOLARI

Аббасов С.Б.
(СамДУ, Самарқанд)

САМАРҚАНД ГЕОГРАФЛАР МАКТАБИ ТАРИХИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ

Аннотация. Мақолада Самарқанд географлар мактабининг шаклланиши ва ривожланиши, унинг тарихи ёритиб берилган. Шунингдек, географлар мактабининг келажакда ривожланиши йўналишлари ва истиқболлари баён қилинган.

Калит сўзлар: география, географлар мактаби, илмий мактаб, университет, илмий йўналишлар, фан тарихи.

История и перспективы Самаркандской школы географов

Аннотация. В статье рассматриваются становление и развитие Самаркандской школы географов, а также ее история. Также описываются направления и перспективы дальнейшего развития школы географов.

Ключевые слова: география, школа географов, научная школа, университет, научные направления, история науки.

History and Prospects of the Samarkand School of Geographers

Abstract. The article examines the formation and development of the Samarkand school of geographers, as well as its history. It also describes the directions and prospects for further development of the school of geographers.

Key words: geography, school of geographers, scientific school, university, scientific directions, history of science.

Самарқанд давлат университетида илк географ мутахассисларини, тайёрлаш 1931 йилдан бошланган. Шу вақтлар география йўналиши табиат-биология факультети таркибида бўлган ва география йўналишида 6 нафар талаба таҳсил олган. 1935 йилда геология-география факультети ташкил қилиниб, географ мутахассислар тайёрлашда, уларга таълим-тарбия беришда устоз, географ олимлардан профессор В.П.Смирнов, В.А.Лапота, Н.И.Анучин, доцентлар А.Г.Кузнецов, Н.И.Шербаков, Л.Н.Азаров, Я.А.Левен ва бошқаларнинг хизматлари катта бўлган. 1936 йилда университет хузурида биринчи Москва илмий жамиятининг Самарқанд филиали ташкил этилган бўлиб, ушбу жамият университетимизда илмий ишларни ривожлантиришда катта роль ўйнаган.

1944 йилда илк бор география кафедраси очилган бўлиб, К.Ф.Кондратьев кафедра мудири сифатида фаолият юритган. Кейинчалик кафедрани проф. Г.Р.Юнусов, доц. Н.Ч.Шербаков, доц. Я.А.Левенлар бошқаришган. Бу вақтларда З.И.Тоғаев, Ф.Б.Бахриев, И.Халмурадов, М.Халимовлар ўзларининг илмий педагогик фаолиятларини бошлаган. 1955 йилда геология бўлими Тошкент шаҳрига, ҳозирги Ўзбекистон Миллий университетининг геология факультетига қўшилган, география бўлими эса, биология факультети таркибига ўтказилган.

Шу йиллар давомида, география кафедрасининг ўқув илмий салоҳиятини кўтариш мақсадида, аниқроғи 1957 йили Москвадан профессор Н.И.Леонов ишга таклиф қилинган. Географ мутахассислар тайёрлашда олимнинг хизмати катта бўлган. 1959-1964 йилларда Я.А.Левен Табиий география кафедрасида кафедра мудири лавозимида фаолият олиб борган ва бу вақтлар давомида кафедранинг илмий салоҳиятини ошириб, кўплаб кадрларни тайёрлашда хизматлари катта бўлган. Жумладан, М.У.Умаров ва М.Х.Халимов Москва Давлат университетида, А.С.Саидов Ленинград Давлат университетида, А.Абдулқосимов Воронеж Давлат университетида, Л.Алибеков ва Т.Ж.Жумабоевлар Львово Давлат

университетида, Ж.Х.Хошимов Казан Давлат университетида аспирантурани ўқиб, диссертацияларини муваффақиятли ҳимоя қилган.

1961 йилда география бўлимида иқтисодий география кафедраси очилган, кафедрани дастлаб доц. С.Буренко бошқарган. 1963 йилда кафедра мудири сифатида Ф.Б.Бахриев раҳбарлик қилган. 1965 йилда М.Х.Халимов номзодлик диссертациясини ҳимоя қилиб келганларидан сўнг, иқтисодий география кафедрасида мудирлик қилган.

1966 йилда М. Умаровнинг ташаббуси билан Самарқанд давлат университетида турли даврларда Геология-география, сўнгра Тарих-география, Биология-география факультетлари таркибида фаолият олиб борган география бўлими негизида алоҳида факультет География факультети ташкил этилган. М.Умаров мазкур факультетнинг биринчи декани этиб тайинланган ва ушбу вазифада 25 йилдан ортиқ фаолият олиб борган. М.Умаров География факультетига раҳбарлик қилган давр мобайнида иқтидорли талабаларни қўллаб-қувватлаб, уларни илмий тадқиқот ишлари билан шуғулланиши учун кенг шароит яратиб берган.

Узоқ йиллар давомида География факультетида кўплаб фан номзодлари ва фан докторлари фаолият олиб боришган. Жумладан, М.Умаров, М.Халимов, А.Саидов, З.И.Тоғаев, С.А.Нишонов, Ж.А.Хошимов, З.Султонов, А.Абдужабборов, Ғ.Ашуров, Х.Сиддиқов, Р.Халимов, Л.А.Алибеков, А.Абдулқосимов, А.Рахматуллаевлар узоқ йиллар факультетимизда географ мутахассислар тайёрлашда ўзларининг билимлари, ҳаёт тажрибалари билан олимларни етиштиришга ва география фанининг ривожланишига беҳисоб ҳиссаларини қўшишган. Бу устозларнинг ҳар бири таниқли олим ва катта ташкилотчилик ҳислатига эга бўлган улуғ зотлар эди.

Устозларни Самарқанд географлар мактабига қўйган пойдевори бугунги кунда ўз самарасини бермоқда. География ва экология факультетида ҳозирда 4 та кафедра фаолият олиб бормоқда. Булар: география ва табиий ресурслар; ижтимоий ва иқтисодий география; геология ва гидрометеорология; экология ва ҳаёт фаолияти хавфсизлиги кафедраларидир. Ушбу кафедралар ҳам алоҳида ўз тарихига эга, агар ёзсак бир китоб бўлади. Факультетда 40 дан ортиқ профессор-ўқитувчилар ГАТ тадқиқотлари ва масофадан зондлаш, ландшафт экологияси, сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, геодемография, геоурбонистика, туризм, рекреация йўналишларида илмий фаолиятларини олиб бормоқда.

Умуман, университетида географ мутахассисларни тайёрлаш бўйича магистратура ва докторантура ҳам мавжуд. Докторантурада тадқиқотчилар икки босқичли тизимда география фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) ва география фан доктори (DSc) илмий даражаларини олиш учун фаолият олиб бормоқда. Докторантурада 11.00.01-табиий география (PhD) ва (DSc), 11.00.02- иқтисодий ва ижтимоий география, 11.00.03-Қуруқлик гидрологияси. Сув ресурслари. гидрокимё, 11.00.05-Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ихтисосликлари мавжуд. Шунингдек, университет ҳузурида география фанлари бўйича фалсафа доктори ва география фанлари доктори илмий даражаларни берувчи DSc.30/30.12.2021.Gr.02.07. рақамли илмий кенгаш фаолият олиб бормоқда.

Умуман айтадиган бўлсак, ушбу кутлуғ даргоҳ ташкил этилганидан буён то бугунги кунгача кўплаб олимлар фаолият юритиб келмоқда, илмий мактаблар яратмоқда ва ўзларидан муносиб шогирдлар қолдирмоқда.

JIZZAX VILOYATI YER RESURSLARINING MELIORATIV TAHLILI VA ULARNI YAXSHILASH MASALALARI

Alimkulov N.R., Alikulova M.M.
(Nizomiy nomidagi Oz‘MPU, Toshkent)

Annotatsiya. Mazkur maqolada Jizzax viloyati yer resurslarining hozirgi meliorativ holati tahlil qilinadi, mavjud geoekologik muammolar yoritiladi va ularni bartaraf etish bo‘yicha amaliy takliflar beriladi.

Kalit so‘zlar. ekologik holat, sug‘oriladigan yerlar, meliorativ holat, geoekologik muvozanat, yer resurslari, barqaror rivojlanish, drenaj tizimlari, ekologik muvozanat, geoekologik vaziyat, optimallashtirish.

Мелиоративный анализ земельных ресурсов джизакской области и вопросы их улучшения

Аннотация. В статье анализируется современное мелиоративное состояние земельных ресурсов Джизакской области, выделяются существующие геоэкологические проблемы и даются практические предложения по их устранению.

Ключевые слова. экологическое состояние, орошаемые земли, мелиоративное состояние, геоэкологическое равновесие, земельные ресурсы, устойчивое развитие, дренажные системы, экологическое равновесие, геоэкологическая ситуация, оптимизация.

Amenities of land resources in jizakh region and issues of their improvement

Abstract. This article analyzes the current reclamation status of land resources in the Jizzakh region, highlights existing geoecological problems, and provides practical suggestions for their elimination.

Keywords: ecological status, irrigated lands, land reclamation status, geoecological balance, land resources, sustainable development, drainage systems, ecological balance, geoecological situation, optimization.

O‘zbekiston Respublikasining agrar sohasida erishilayotgan yutuqlari bevosita yer resurslaridan oqilona foydalanish va ularning ekologik holatini saqlab qolish bilan chambarchas bog‘liq. Xususan, Jizzax viloyati respublikamizning muhim agroiqtisodiy hududlaridan biri bo‘lib, bu yerda sug‘oriladigan yerlar salmog‘i juda yuqori, shu boisdan yerlarning meliorativ holati va geoekologik muvozanat masalalari doimiy e’tiborni talab qiladi.

So‘nggi yillarda yerlardan foydalanish bilan birgalikda, gidromeliorativ tadbirlarning sifati, yer osti suvlari sathining o‘zgarishi hamda sho‘rlanish jarayonlari viloyat hududining yer resurslariga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi “Qishloq xo‘jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5742-sonli farmonida va qishloq xo‘jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish konsepsiyasida ham o‘z aksini topgan.

Jumladan, farmoyishda keltirishicha, O‘zbekiston Respublikasi bo‘yicha jami yerlar 44892,4 ming gektarni tashkil etib, yerlardan foydalanish maqsadi va tartibiga ko‘ra 8 ta toifaga bo‘linadi, jumladan, qishloq xo‘jaligiga mo‘ljallangan yerlar; aholi punktlarining yerlari; sanoat, transport, aloqa, mudofaa va boshqa maqsadlarga mo‘ljallangan yerlar; tabiatni muhofaza qilish, sog‘lomlashtirish va rekreatsiya maqsadlariga mo‘ljallangan yerlar; tarixiy-madaniy ahamiyatga molik yerlar; o‘rmon fondi yerlari; suv fondi yerlari; xaxira yerlar. Qishloq xo‘jaliga mo‘ljallangan yerlar unumdor yerlarga taaluqli bo‘lib, umummilliy boylik, qishloq xo‘jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish va mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning asosiy vositasi hisoblanadi. Qishloq xo‘jaligiga mo‘ljallangan yerlarning umumiy maydoni 20236,3 ming gektarni, shundan haydaladigan yerlar 3988,5 ming gektarni, ko‘p yillik daraxtzorlar 383,1 ming gektarni, bo‘z yerlar

76 ming gektarni, pichanzor va yaylovlar 11028,3 ming gektarni, boshqa yerlar 4760,4 ming gektarni tashkil qiladi¹.

So‘nggi uch yil mobaynida respublikamizda irrigatsiyani rivojlantirish va sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash davlat dasturlariga alohida e‘tibor qaratilib kelinmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 11-avgustdagi PQ-4801 son “Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida suv resurslaridan samarali foydalanish va yerlarning meliorativ holatini yaxshilash bo‘yicha kechiktirib bo‘lmaydigan chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori doirasida Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida 170,4 km irrigatsiya tizimlari kanallari, 145,2 km lotok tarmoqlari, 33 ta gidrotexnik inshootlar, 734 km kollektor-drenaj tarmoqlari hamda boshqa suv xo‘jaligi obyektlari qurildi va rekonstruksiya qilindi. Natijada 104 ming gektardan ortiq sug‘oriladigan yerlarning suv ta‘minoti yaxshilandi, kuchli va o‘rtacha sho‘rlangan maydonlar 15,6 ming gektarga kamaydi, sizot suvlar sathi yer yuzasiga yaqin joylashgan maydonlar 28,6 ming gektarga qisqardi, 85 ming gektardan ortiq maydonning meliorativ holatini barqaror saqlashga erishildi. Shunga qaramasdan, Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida 93,4 ming gektar sug‘oriladigan yerlarning suv ta‘minoti past darajada qolmoqda, 109 ming gektar sug‘oriladigan maydonlar o‘rtacha va kuchli sho‘rlangan², deb ta’kidlanadi.

Shundan kelib chiqqan holda, Jizzax viloyatining umumiy yer maydoni 21 ming kvadrat kilometrdan ortiq bo‘lib, shundan qishloq xo‘jaligiga yaroqli yerlar muhim o‘rin egallaydi. Viloyatda asosan sug‘orma dehqonchilik rivojlangan, bu esa yerlarning meliorativ holatini muntazam nazorat qilishni talab etadi. Sug‘oriladigan tuproqlarning meliorativ holati va suv-tuz rejimi ko‘plab omillarga bog‘liq va ular quyidagilarni o‘z ichiga oladi: grunt suvlari holati, tuproq eritmasi konsentratsiyasi, sug‘orish va sho‘r yuvish rejimlari, suvlar sifati, tuproq-gruntlarning mexanik tarkibi, joyning geomorfologik va litologik tuzilishi hamda iqlim sharoitlari kabilar. Bu omillar o‘zaro chambarchas bog‘langan bo‘lib, ulardan birortasining o‘zgarishi qolganlariga ham o‘zaro ta’sir ko‘rsatib, umumiy meliorativ holatning sezilarli o‘zgarishiga sabab bo‘lishi mumkin.

So‘nggi yillarda olib borilgan kuzatuvlarga ko‘ra, viloyatning ayrim tumanlarida yer osti suvlari sathi yuqoriligi va sho‘rlanish ko‘rsatkichlarining ortganligi kuzatilmoqda. Xususan, Zarbdor, Zafarobod va Paxtakor tumanlarida sho‘r bosgan yerlarning ulushi nisbatan yuqori. Bu holat sug‘orish tizimlarining ma‘nan eskirganligi, sug‘oriladigan maydonlar atrofidagi drenaj tizimlarining yetarli darajada emasligi va suv resurslaridan samarasiz foydalanish bilan bog‘liq.

Jizzax viloyatida 2023-2024-yillarda umumiy sug‘oriladigan yerlar maydoni 303,9 ming ga ni tashkil etgan. Shundan 221,9 ming ga maydon sho‘rlangan bo‘lib, eng yuqori ko‘rsatkichlar Arnasoy, Mirzacho‘l, Paxtakor, Zarbdor tumanlariga to‘g‘ri keladi. Qolgan 82,0 ming ga maydon sho‘rlanmagan yerlar hissasiga, shundan sho‘rlanmagan yerlar asosan Baxmal, G‘allarol, Yangiobod, Forish tumanlariga to‘g‘ri keladi. Quyidagi jadvalda 2024-yildan 2023-yilga nisbatan sho‘rlangan yerlar maydonini 5 ming ga yoki 1,6% ga kamayganini ko‘rishimiz mumkin (1-jadval, 1-rasm) [5].

Viloyatning tumanlari kesimida oladigan bo‘lsak, kuchli sho‘rlangan yerlar Baxmal, G‘allaorol, Yangiobod tumanlarida uchramaydi. Aksincha Arnasoy, Zarbdor, Do‘stlik tumanlarida kuchli sho‘rlangan yerlar salmog‘i yuqori ekanligini quyida keltirilgan jadvalda ko‘rish mumkin (2-jadval) [5].

¹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi PF-5742-sonli “Qishloq xo‘jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni.

² O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 11-avgustdagi PQ-4801 son “Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida suv resurslaridan samarali foydalanish va yerlarning meliorativ holatini yaxshilash bo‘yicha kechiktirib bo‘lmaydigan chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Qarori.

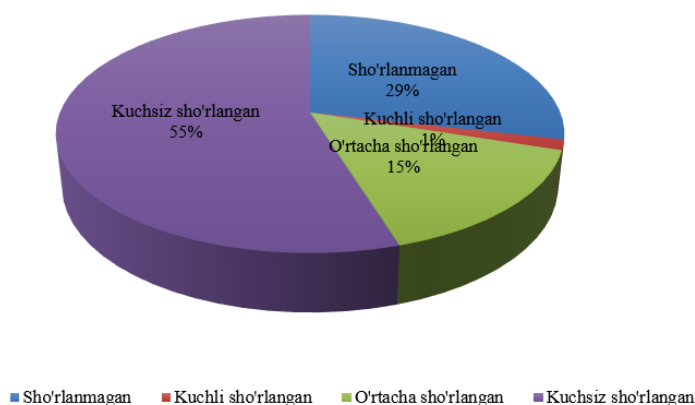
1-jadval

Jizzax viloyatida 2023-2024 yillarda sug‘oriladigan yerlarning sho‘rlanish darajasi

Yillar	Umumiy sug‘oriladigan maydon ming.ga	Sho‘rlanmagan		Umumiy sho‘rlangan yerlar		shu jumladan					
						Kuchli sho‘rlangan		O‘rtacha sho‘rlangan		Kuchsiz sho‘rlangan	
		ming ga	%	ming ga	%	ming ga	%	ming ga	%	ming ga	%
2023	303,9	82,0	27,0	221,9	73,0	4,3	1,4	45,5	15,0	172,1	56,6
2024	303,9	87,0	28,6	216,9	71,4	4,2	1,4	46,2	15,2	166,5	54,8

Jadval Jizzax viloyati qishloq xo‘jalik boshqarmasi ma’lumotlari asosida tuzilgan.

Yerlarning sho‘rlanish toifalari



1-rasm. Jizzax viloyatida 2024-yilda sug‘oriladigan yerlarning sho‘rlanish darajasi.

Jizzax viloyati sug‘oriladigan yerlarining asosiy qismida grunt suvlarining sathi 1-2 m ni, qolgan maydonlarda 2,5-3,5 m ni tashkil etadi. Bu holat ikkilamchi sho‘rlanish jarayonlarining rivojlanishiga va yer resurslaridan foydalanishdagi ayrim muammolarga olib kelmoqda.

2-jadval

Jizzax viloyati tumanlaridagi sug‘oriladigan maydonlarda tuproq sho‘rlanish darajasi bo‘yicha ma’lumot (2024-yil 1-oktyabr holati)

T/r	Tumanlar nomi	Umumiy sug‘oriladigan maydon (ga)	Shu jumladan (gektar hisobida)			
			Sho‘rlanmagan	Kuchsiz sho‘rlangan	O‘rtacha sho‘rlangan	Kuchli sho‘rlangan
1	Arnasoy	33519	1699	19234	11215	1371
2	Baxmal	12431	12006	425	-	-
3	G‘allaorol	12018	11034	955	29	-
4	Sh.Rashidov	34676	8304	23057	3265	50
5	Do‘stlik	35201	6697	23609	4275	620
6	Zomin	20892	11349	7782	1675	86
7	Zarbdor	55844	7795	38243	9000	806
8	Zafarobod	28173	10005	15012	2561	595
9	Mirzacho‘l	32919	1963	21846	8725	385
10	Paxtakor	28787	3554	20125	4748	360
11	Forish	1971	370	1591	10	-
12	Yangiobod	7436	7181	255	-	-
	Viloyat bo‘yicha	303867	81957	172134	45503	4273

Jadval Jizzax viloyati qishloq xo‘jalik boshqarmasi ma’lumotlari asosida tuzilgan.

Viloyatning sug‘oriladigan maydonlarida 2023-yilda sizot suvlarining sathi 0-1,0 m gacha bo‘lgan maydonlar 320 ga ni tashkil etgan. Hududda olib borilayotgan meliorativ ishlar tufayli 2024-yilda bunday hududlar bartaraf etilgan (3-jadval, 2-rasm) [5].

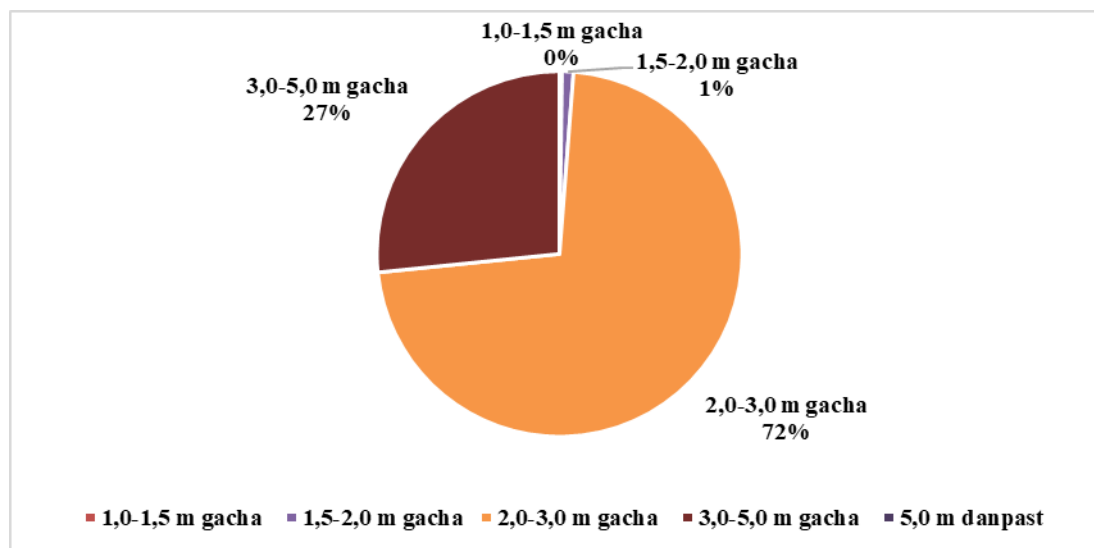
3-jadval

Jizzax viloyatida sug‘oriladigan maydonlarda sizot suvlar sathi (2024-yil 1-oktabr holati)

T/r	Tumanlar nomi	Umumiy sug‘oriladigan maydon (ga)	Sizot suvlar sathi bo‘yicha maydonlarning bo‘linishi, (ga)					
			0-1,0 m gacha	1,0-1,5 m gacha	1,5-2,0 m gacha	2,0-3,0 m gacha	3,0-5,0 m gacha	5,0 m dan past
1	Arnasoy	33519		130	480	26889	5960	60
2	Baxmal	12431					6256	6175
3	G‘allaorol	12018			10	10360	1455	193
4	Sh.Rashidov	34676			10	10444	21232	2990
5	Do‘stlik	35201		40	225	31326	3590	20
6	Zomin	20892		40	210	7351	4079	9212
7	Zarbdor	55844		150	680	34728	16567	3719
8	Zafarobod	28173		170	615	25428	1800	160
9	Mirzacho‘l	32919		50	405	30364	2060	40
10	Paxtakor	28787		10	165	22500	6092	20
11	Forish	1971					1209	762
12	Yangiobod	7436					3252	4184
Viloyat bo‘yicha		303867		590	2800	199390	73552	27535

Jadval Jizzax viloyati qishloq xo‘jalik boshqarmasi ma’lumotlari asosida tuzilgan.

Jizzax viloyatidagi yerlardan foydalanishdagi muammolardan biri bu tuproqlarning tarkibi va gipslashganligi sanaladi. Ayniqsa bu holat bevosita sug‘orilib foydalaniladigan yerlardagi turli o‘zgarishlar bilan bog‘liq holatda rivojlangan.



2-rasm. Jizzax viloyatida sug‘oriladigan maydonlarda sizot suvlar sathi (2024-yil 1-oktabr holati).

Manba: Jizzax viloyati qishloq xo‘jalik boshqarmasi ma’lumotlari.

Viloyatdagi sug‘oriladigan qishloq xo‘jalik yer maydonlarining 18,4% i turli darajada gipslashgan bo‘lib, kuchsiz gipslashgan yerlar maydoni 12,8% ni Arnasoy, Mirzacho‘l, Zomin va Zarbdor tumanlariga, o‘rtacha gipslashgan tuproqlar - 2,2 % ni Do‘stlik, Zafarobod, Jizzax, Zomin va Paxtakor tumanlariga va kuchli gipslashgan tuproqlar 3,4 % ni Zafarobod, Do‘stlik, Paxtakor,

Zomin va Jizzax tumanlariga to‘g‘ri keladi. Sug‘oriladigan tuproqlarda gips miqdorining ortishi tuproq unumdorligini pasaytiradi, tuproq qatlamlari zichligining ortishi va boshqa salbiy jarayonlarni keltirib chiqaradi. Viloyatning Mirzacho‘l, Arnasoy, Zomin, Do‘stlik, Zafarobod tumanlari sug‘oriladigan maydonlari u yoki bu darajada gipslashganligi aniqlangan. Tuproqlardagi gipsning unsimon shakli - 30-100 sm oralig‘idagi turlari viloyatning Zafarobod, Jizzax tumanlarida, kristalli shakli - 70-150 sm oralig‘ida Paxtakor, Arnasoy, Mirzacho‘l va boshqa tumanlarda keng tarqalgan [3].

Jizzax viloyati O‘zbekistonning eng yirik sug‘oriladigan hududlaridan biri ekanligini ta’kidlagan holda, viloyat yer resurslaridan foydalanishda yuqorida keltirib o‘tilgan bir qancha geoeologik muammolar yechimini kutmoqda. Viloyat yer resurslarining geoeologik holatini optimallashtirish bo‘yicha quyidagicha tavsiyalar berish mumkin:

- tuproq unumdorligini ko‘p jihatdan belgilovchi organik modda – gumusning miqdorini oshirish kerak, ya’ni tuproqqa doimiy tushib turadigan yangi organik moddalar zarurligi;

- agrotexnik tadbirlar kompleksi: qishloq xo‘jalik ekinlari agrotexnikasiga qat’iy rioya qilish, barcha ekin yerlarga organik va mineral o‘g‘itlarni solish, almashlab ekishni tadbqiq etish, faqat sifatli urug‘lar ekishni amalga oshirish, mahalliy sharoitga moslashtirilgan qishloq xo‘jalik ekinlarini ekish, sug‘orish suvlarini tejash texnologiyalarini qo‘llash, yerlarni lazerlash, mulchalash va boshqalar;

- yerlarni kuzda shudgorlash, erta bahorda olib boriladigan agrotexnikaviy jarayonlar (chizellash, boronalash, molalash) paxta chigitini va boshqa qishloq xo‘jaligi o‘simliklarini ekish muddatlarini qat’iy belgilash, o‘simlik vegetasiyasi davrida amalga oshiriladigan agrotexnik tadbirlar tuproq xaritasi asosida tashkil etilishi lozim;

- eroziyaga qarshi tadbirlar kompleksi: shamol yo‘llariga ko‘ndalang ravishda pushtalar olish, ixotazorlar yaratish, sug‘oriladigan yerlarda kontur usulida sug‘orish, organik va ma’dan o‘g‘itlarni tabaqalashtirib solish, ko‘p yillik o‘tlar ekish, almashlab ekish, suv tashlaydigan pastliklarni betonlashtirish, sug‘orish texnikasini tartibga solish va boshqalar.

Viloyat hududidagi kuchli sho‘rlangan va gipslashgan maydonlarda paxta va g‘alla ekinlarini joylashtirishga alohida e’tibor qaratish lozim. Ularning sho‘rini sifatli yuvmasdan turib, g‘o‘za qator oralig‘iga g‘alla ekinlarini ekish sho‘rlangan maydonlarning ortib borishiga olib keladi. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, paxta va g‘alla (bug‘doy, arpa) ekinlarini ball boniteti yuqori (50-80 ball), nisbatan unumdor yerlarga joylashtirish hisobiga paxta hosildorligini 30-35 sentnerga, g‘allaning esa 50-60 sentnerga yetkazish mumkin. Bu tadbirlarni amalga oshirilishi esa, katta hajmdagi sug‘orish suvlarini, mehnat va mablag‘larni tejash imkonini beradi [4].

Sug‘oriladigan yerlarda kuzgi g‘alla ekish davrida, oktyabr-noyabr hatto dekabr oylarida ham kanallarda doimiy suv bo‘lishni talab etadi. Natijada unga tutash yerlarda yer osti suvlarining sathi ko‘tarilib, sho‘r yuvish ishlariga salbiy ta’sir ko‘rsatadi, grunt suvlarining sathining yuqori bo‘lishi tuproqda qayta sho‘rlanishni yanada kuchaytiradi. Mavjud yerlaridan samarali foydalanish uchun yana g‘alla ekinlarini iyun-iyul oylarida o‘rib olinishi bilan, shu maydonlarda kapital va joriy tekislash ishlarini o‘tkazish, ekinlardan bo‘shagan maydonlarning ma’lum qismiga suvni kam talab etadigan oraliq ekinlar: yem-xashak, don va silos uchun makkajo‘xori, mosh, tariq, kartoshka, soya, sabzi, bodring, karam ekish, qolgan maydonlarni avgust-sentabr oylarida sho‘r yuvishga tayyorlab qo‘yish muhim ahamiyatga ega [6].

Bularidan tashqari, viloyatning sug‘oriladigan yerlarida agrotexnik, agro meliorativ va gidromeliorativ hamda eroziyaga qarshi chora-tadbirlar majmuasida almashlab (navbatlab) ekishni joriy etilishi alohida ahamiyatga ega, buning natijasida tuproq unumdorligini oshiruvchi, begona o‘tlarni kamaytiruvchi, g‘o‘zani vilt va boshqa kasalliklarga bardoshlilikini oshiruvchi hamda shamol, sug‘orish va suv eroziyasiga qarshi kurashda kuchli vosita sifatida qarash talab qilinadi. Almashlab ekish tizimida 15–20 % maydonlarni beda, dukakli ekinlar, yeryong‘oq, sabzavot va sideratlarga ajratish tuproq unumdorligini tezda tiklaydi, o‘z navbatida ekinlar hosildorligining asta-sekin oshib borishiga xizmat qiladi.

Xulosa. Jizzax viloyatining yer resurslari respublika miqyosida muhim agroiqtisodiy salohiyatga ega bo‘lib, ularning meliorativ holatini tahlil qilish va mavjud geoeologik

muammolarni bartaraf etish masalalari dolzarb ahamiyat kasb etadi. Viloyatda yerlarning shoʻrlanishi, yer osti suvlarining sathining koʻtarilishi va irrigatsion tarmoqlarning maʼnan eskirganligi kabi salbiy omillar qishloq xoʻjaligi samaradorligiga jiddiy taʼsir koʻrsatmoqda. Shuningdek, tuproq unumdorligining pasayishi va ekologik muvozanatning buzilishi natijasida hosildorlikda barqarorlikka erishish qiyinlashmoqda. Mazkur muammolarni hal etish uchun zamonaviy melioratsiya texnologiyalarini joriy qilish, yer resurslarini raqamli xaritalash, drenaj tizimlarini yangilash va monitoringini takomillashtirish lozim. Shuningdek, geoekologik vaziyatni optimallashtirishda tuproqni tiklash, sugʻorish samaradorligini oshirish hamda resurslardan oqilona foydalanish asosiy yoʻnalishlardan biri boʻlishi kerak. Jizzax viloyatining hududiy tavsifi va ekologik omillarni hisobga olgan holda kompleks yondashuv asosida geoekologik barqarorligini taʼminlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Umuman olganda, Jizzax viloyatining yer resurslarini samarali boshqarish va geoekologik vaziyatni optimallashtirish uchun kompleks yondashuv zarur. Bu esa meliorativ chora-tadbirlarni amalga oshirish, irrigatsiya tizimlarini modernizatsiya qilish, ekologik monitoringni kuchaytirish va zamonaviy texnologiyalarni joriy etishni oʻz ichiga oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi PF-5742-sonli “Qishloq xoʻjaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi Farmoni.
2. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 11-avgustdagi PQ-4801 son “Jizzax va Sirdaryo viloyatlarida suv resurslaridan samarali foydalanish va yerlarning meliorativ holatini yaxshilash boʻyicha kechiktirib boʻlmaydigan chora-tadbirlar toʻgʻrisida”gi Qarori.
3. Alimkulov N.R. Mirzachoʻl landshaftlarini geoekologik baholash va rayonlashtirish. G.f.d.(DSc) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. Samarqand. 2024. - 253 b.
4. Arabov S.A. Mirzachoʻl sugʻoriladigan tuproqlarining meliorativ holati va ularni yaxshilash. Biologiya fanlari boʻyicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. T.: 2022. 112-b.
5. Jizzax viloyati qishloq xoʻjalik boshqarmasi maʼlumotlari. Jizzax. 2023-2024-y.
6. Nomozov X., Rahimov Q., Abdalova G., Qoraxonova Yu. Sugʻoriladigan shoʻrlangan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va unumdorligini oshirish yoʻllari. T.: 2012 37-b.

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТАБИЙ ГЕОГРАФИЯ ФАНИДА ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ ВА УНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА А.К.УРАЗБАЕВНИНГ РОЛИ

Ахмадалиев Ю.И.
(ФарДУ, Фарғона)

Аннотация. Ушбу мақолада Ўзбекистоннинг табиий география фанида тизimli ёндашувнинг вужудга келиши ва ривожланиши баён қилинади. Бу ўринда А.К. Уразбаевнинг сугориладиган ҳудудлардаги коллектор ҳавзаларини геотизим таълимоти сифатида тадқиқ қилишининг ижобий ютуқлари кўрсатилади. Коллектор ҳавзалари геотизим эканлиги ва унинг ўзига хос табиий-географик жиҳатлари олим томонидан ҳар томонлама тадқиқ қилинганлиги кўриб чиқилади. Шу билан бир қаторда А. К. Уразбаев томонидан тайёрланган шогирдларининг илмий изланишлари ҳам таҳлил қилинади.

Калим сўзлар: коллектор ҳавзаси, тизimli ёндашув, геотизим, структура, рельеф пластикаси, элемент, дарё ҳавзаси, ҳавзавий фойдаланиш, кичик дельталар.

Системный подход к физической географии Узбекистана и роль А.К.Уразбаева в ее развитии

Аннотация. В статье описывается возникновение и развитие системного подхода в естественной географии Узбекистана. В данном случае показаны положительные достижения исследований А.К. Уразбаева по водосборам орошаемых территорий как геосистемной теории. Считается, что водосборные бассейны представляют собой геосистему, уникальные природно-географические особенности которой всесторонне

исследованы ученым. Наряду с этим, анализируются и научные исследования учеников А.К. Уразбаева.

Ключевые слова: водосборный бассейн, системный подход, геосистема, структура, пластичность рельефа, элемент, речной бассейн, использование бассейна, малые дельты.

A systematic approach to the physical geography of Uzbekistan and the role of A.K. Urazbaev in its development

Abstract. This article describes the emergence and development of a systematic approach in the natural geography of Uzbekistan. Here, A. K. Urazbayev's positive achievements in the study of collector basins in irrigated areas as a geosystemic doctrine are shown. The fact that collector basins are a geosystem and their specific natural and geographical aspects were comprehensively studied by the scientist are considered. At the same time, the scientific research of his students trained by A. K. Urazbayev is also analyzed.

Keywords: collector basin, systematic approach, geosystem, structure, relief plasticity, element, river basin, basin use, small deltas

География фанида “Геотизим” таълимоти ишлаб чиқилганидан сўнг (Сочава 1978), тадқиқ қилинадиган ҳар қандай объектлар тизим сифатида қаралди. Шу жумладан дарё ҳавзалари Л.М.Ишанкулов (1974) ёйилмаларини геотизим сифатида ўрганган. А.К.Уразбаев (2002) коллектор ҳавзаларини “Геотизим” сифатида тадқиқ қилди. Бу ўринда олим томонидан тузилган йирик масштаби рельеф пластикаси карталари коллектор ҳавзаларини ажратишга имкон берди. Олим томонидан коллектор ҳавзаларини яхлит функционал тизим сифатида қилиниши ўз навбатида “Мелиоратив ландшафтшунослик” фанида Б.Б. Полиновнинг “Геокимёвий ландшафт” (1956) таълимотини қўллашнинг назарий асосларини яратилди. Бир сўз билан айтганда А.К.Уразбаев коллектор ҳавзаларини яхлит геотизим сифатида тадқиқ қилишининг илмий-назарий ғоясини илгари сурди. Мазкур тадқиқотларнинг натижалари А.К.Уразбаевнинг „Амударё ҳозирги дельтаси табиий мелиоратив шароитининг тизимли тузилиши“ мавзусидаги тизимли докторлик диссертациясида ўз аксини топди.

А.К.Уразбаев коллектор ҳавзаларини геотизим сифатида тадқиқ қилишда машҳур фалсафа олими Н.Ф. Овчинниковнинг „Структура“ таълимотини давом эттирган ҳолда, қуйидаги босқичларни ажратди: 1. Коллектор геотизимларида элементлар сифатида кичик дельталарни ажратади ва уларни тадқиқ қилади; 2. Кичик дельталар ўртасидаги алоқадорликни тадқиқ қилишда ер усти сув оқимларининг ролини илмий асослаб беради; 3. Кичик дельталарнинг ўзаро бирлашиб, коллектор ҳавзаларининг функционал яхлитлигига сабаб бўлувчи объектдаги геокимёвий жараёнларнинг тизимли ўзгаришларини тадқиқ қилади; 4. Ҳар бир коллектор ҳавзаларининг ички структурасига алоҳида эътибор бергани ҳолда, кичик дельталар элементлар сифатида тадқиқ қилинди, яъни кичик дельталарнинг юқори, ўрта ва қуйи қисмларининг бир-биридан фарқ қилишида элементнинг миграцияси тадқиқ қилинди. Ажратиб ўтилган ҳар бир босқичларда коллектор ҳавзаларининг ички структурасига алоҳида эътибор берилди. Яъни ички структурани ташкил қилувчи кичик дельталарнинг йиғиндиси коллектор ҳавзаларининг функционал яхлитлигини ҳосил қилади. Бу ўринда коллектор ҳавзаларининг рельеф пластикаси карталари алоҳида ўрин тутди. Бошқача сўз билан айтганда, коллектор ҳавзаларининг геотизимларини ташкил қилувчи кичик дельталар табиатда мавжуд бўлган объектив борлиқдир.

А.К.Уразбаев узоқ йиллар давомида коллектор ҳавзаларини геотезим сифатида тадқиқ қилиш натижасида Ўзбекистон табиий география фанининг назариясига қуйидаги илмий янгиликларни киритди:

1. А.К. Уразбаев академик В.Б. Сочаванинг, геотизим таълимоти асосида Амударё ҳозирги дельтаси суғориладиган ҳудудларида илк бор коллектор ҳавзаларини ажратди ва уларни геотизим сифатида тадқиқ қилди;

2. Ҳар қандай тизим сингари коллектор ҳавзалари ҳам ўз навбатида элементлардан, яъни кичик дельталардан ташкил топганлиги илмий асосланди;

3. Элементлар сифатида ажратилган кичик дельталарда академик Б.Б.Полыновнинг “Геохимёвий ландшафт” таълимоти асосида элементар ландшафт гуруҳлари, яъни элювиал, транс-элювиал, супераквал ажратилди. Ажратилган элементар ландшафт гуруҳлари объектда мавжуд бўлган ўзанбойи баландликлари, ўзанбойи баландликларининг ёнбағирлари, ўзанлараро пастликларга мос келиши дала маълумотлари негизида асослаб берилди;

4. Коллектор ҳавзаларидаги рельеф элементларининг (баландликлар ва пастликлар) ўзаро алоқадорлигига сабаб бўлувчи Ер усти сув оқимларининг роли илмий асослаб берилди. Шу билан бир қаторда Ер усти сув оқимларининг йўналишлари геотизим чегарасини белгилаб берувчи географик омил эканлиги илмий асосланди;

5. Коллектор геотизимларининг мелиоратив ҳолати ҳавзадаги кичик дельталарнинг (элементларнинг) сонига боғлиқ эканлиги илмий асосланди, яъни ҳавзада кичик дельталарнинг сони қанча кўп бўлса, унинг мелиоратив ҳолати жуда мураккаб тузилишга эга бўлади;

6. А.К. Уразбаев томонидан коллектор ҳавзаларининг геотизим сифатида тадқиқ қилиниши ўз навбатида объектдаги табиий ресурслардан ҳавзавий фойдаланишга назарий асос яратди. Муаллифнинг ғояларига таянадиган бўлсак, коллектор ҳавзаларининг юқори қисмидан қуйи қисми томон табиат компонентларининг сифатли ўзгаришлари унинг табиий ресурслардан ҳавзавий фойдаланишга асос бўла олади, яъни суғориладиган ҳудудларнинг табиий ресурсларидан ҳавзавий фойдаланишни коллектор геотизимлари асосида илмий далиллаб беради.

А.К. Уразбаев ўзининг илмий фаолиятида геотизим таълимоти асосида Амударё ҳозирги дельтасида олиб борган тадқиқотларида табиатнинг биз билмаган нозик элементларига алоҳида эътибор берди. Муаллифнинг 2024-йилда нашрдан чиққан “Амударё ҳозирги дельтаси табиий географиясининг назарий мақолалари” номли монографиясида шундай иқтибос ёзилган: “Олимнинг олимлиги шундаки, бошқалар илғай олмаган табиатнинг нозик элементларини кўра билишдадир”. Олим томонидан йирик монографик карталар (М 1:25000) асосида яратилган объектнинг рельеф пластикаси карталари илк бор коллектор ҳавзаларини ва кичик дельталарини ажратишига имкон беради. Бу ажратилган объектлар объектив мавжуд бўлган бўлиб, йирик масштаби рельеф пластикаси карталари биринчи марта бу ҳудудларни кўришга имкон яратди. Бошқача сўз билан айтганда, олим Амударё ҳозирги дельтасида мавжуда бўлган кичик дельталарни ва коллектор ҳавзаларини кўра билди, яъни табиат биз билмаган нозик элементлардан ташкил топгандир.

А.К.Уразбаев Амударё ҳозирги дельтасини бир томондан кичик дельталардан ташкил топган тизим сифатида тадқиқ қилса, иккинчи томондан эса коллектор ҳавзаларидан иборат геотизим сифатида ўрганди. Муаллиф ўзининг тадқиқотларида структура ва элемент категорияларига катта аҳамият бергани ҳолда, элементларнинг бир-бирига бўлган муносабатларини объектнинг структураси деб тадқиқ қилди. Бизга маълумки, географиянинг ҳар қандай тармоқларида ҳам объектдаги элементларнинг структурасини тадқиқ қилишга алоҳида эътибор берилади. Демак, олим томонидан тадқиқ қилинган кичик дельталар ва коллектор ҳавзалари бир-биридан ўзларининг структуралари бўйича фарқланади. Бошқача сўз билан айтганда геотизим сифатида тадқиқ қилинган дарё ҳавзалари (Коратный,1974), конус ёйилмалари (Ишанқулов, 1974) ва коллектор ҳавзалари (2002) ўзларининг структуралари бўйича фарқ қилиши табиийдир, яъни бу объектларда мавжуд бўлган элементларнинг муносабатлари бир-биридан фарқланади.

А.К.Уразбаев ўзининг ижодий фаолиятида геотизим таълимоти асосида нашр қилинган илмий мақолаларининг кўпчилиги Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг маърузалари журналида нашр қилинган. 1983-2023-йиллар давомида бу журналда олимнинг 11 та мақоласи нашр қилинган. Мақолалар академиклар Х.Н.Боймухамедов, М.В. Мухамеджанов, Ғ.А.Мовланов ва бошқалар томонидан нашрга тавсия этилган.

Шу билан бир қаторда, А.К.Уразбаев “Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг маърузалари” журналида нашр қилинган барча мақолалари геотизим

таълимоти ва рельеф пластикаси усули асосида ёзилган бўлиб, улар бир-бирини назарий жиҳатдан тўлдириб боради. Агар биз “ рельеф пластикаси” усулига табиатшунос олимлар сифатида баҳо берадиган бўлсак, бу усул авваламбор Ер юзида мавжуд бўлган баландлик ва пастликларни топографик карталар асосида таҳлил қилиш яна бир бор назарий ва амалий жиҳатдан асослаб берилди. Ер юзасида мавжуд бўлган барча баландлик ва пастликларнинг йиғиндиси ҳар хил ўлчамлардаги дарё, кўл ва коллектор ҳавзаларини ҳосил қилади. Ҳозирги вақтда ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланишда “ҳавзавий концепция”ни қўллаш замон талаби ҳисобланади. Бу жиҳатдан А.К. Уразбаевнинг “Амударё ҳозирги дельтаси, табиий географиясининг назарий мақолалари” номли монографияси алоҳида назарий аҳамиятга эга бўлиб, ундаги илмий ғояларни ҳаётга татбиқ этиш ёш тадқиқотчиларнинг асосий бурчидир.

А.К. Уразбаев ўзининг илмий раҳбарлигида етишиб чиққан барча шогирдларига геотизим таълимоти асосида тадқиқотлар олиб боришга алоҳида эътибор қаратган. Масалан, географ Д.Б. Хурсанов геотизим таълимоти асосида Амударё ҳозирги дельтаси ландшафтларининг тузилишини тадқиқ қилган бўлса, яна бир шогирди Ш.И. Иброимов республикада илк бор коллектор ҳавзаларининг парагенетик ландшафт комплексларини тадқиқ этган. Шогирди Қ.Қ.Тожиев эса Амударё ҳозирги дельтаси қирғоғидаги коллектор ҳавзаларини геохимёвий ландшафт таълимоти асосида илмий ўрганган. О.Т. Жониев эса Ўзбекистонда илк бор геотизим таълимоти асосида тупроқ қопламанинг тузилишини ўрганган. Умуман олганда, олим раҳбарлигида етишиб чиққан барча шогирдлар геотизим таълимоти асосида илмий ишлар олиб борганлар. Бошқача сўз билан айтганда, коллектор ҳавзаларининг ва кичик дельталарнинг геотизим таълимоти асосида олиб борилган барча тадқиқотлар табиатнинг нозик элементларини ўрганишга хизмат қилди.

Ҳозирги кунда олимнинг ана шу етишиб чиққан шогирдлари докторлик диссертациялари устида иш олиб бормоқдалар. Д.Б.Хурсанов геохимёвий ландшафт таълимоти асосида ландшафтларнинг геохимёси бўйича тадқиқот олиб бораётган бўлса, Ш.И.Иброимов тупроқ қоплами тузилишининг мелиоратив ҳолати бўйича докторлик диссертациясини ёзмоқда. Умуман олганда, олим ва унинг шогирдлари илмий ишларида ғояларга катта эътибор беради. Бу ўринда олимнинг куйидаги сўзларини эслаб ўтиш жоиз: “Агар бажарилаётган илмий ишда ғоя устунлик қилса, у ҳолда тадқиқот зерикарли бўлмайди”.

XX асрнинг сўнгги йилларида Республикамизда географиянинг турли тармоқларида геотизим таълимоти қўлланиб келинмоқда. Аммо табиий география фанининг геотизим таълимоти асосида қўлланилиши ва ривожланиши А.К. Уразбаев номи билан бевосита боғлиқдир. Умуман олганда, А.К. Уразбаев табиатнинг ҳар қандай элементларини тадқиқ қилишда геотизим таълимотини қўллаб-қувватлаган. Яъни, табиатнинг элементларини ҳар томонлама ўрганиш ўз навбатида биз билмаган илмий янгиликларни яратишга асос бўла олади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ишанкулов И Ш. Исследование природ ных конусов аккумуляцияли как геосистем // Методы комплекснах исследований геосистем. Иркутск: Иркутская областная типография, 1974. - С. 191-117.
2. Корытный Л.М. Речной бассейн как посистема // Докл. Ин-та геогп. Сибири Дальнего Востока. - 1974.-Вып 42.-С. 33-38.
3. Польшов Б. Б. Учение о ландшафтах. Избранные труды. - М.: Изд-во АН СССР. 1956.5 с.
4. Уразбаев А.К. Системная организация природно-меморативных условий современной дельты Амударьи // Автореферат диссерт. на соиск. уч. степени 2002.-48с. докт. геогр. наук.- Ташкент.

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ЛАНДШАФТЛАРИНИНГ ВЕРТИКАЛ ТАБАҚАЛАНИШИДАГИ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРИНИ БАҲОЛАШ ВА УЛАРНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

Боймирзаев К. М.

(University of Business and Science, Наманган)

Аннотация: Ушбу мақолада Фарғона водийси баландлик минтақаларининг ландшафт-экологик шароити, содир бўлаётган ўзгаришлар ва тупроқ унумдорлигига эрозия жараёнларининг таъсири ҳамда уларга қарши кураш бўйича чора – тадбирлар баён этилган. Шунингдек, дала экспедиция, статистик, картографик ва тарихий адабиёт маълумотлари асосида ландшафт-экологик жараёнлари таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: ландшафт экологияси, эрозия жараёнлари, тупроқ унумдорлиги, тупроқ шўрланиши, ботқоқланиш жараёни, ёгин миқдори, дефляция, экологик муаммолар.

Оценка экологических проблем в вертикальной стратификации ландшафтов Ферганской долины и их защита

Аннотация: В статье описываются ландшафтно-экологические условия высокогорных районов Ферганской долины, происходящие изменения и влияние эрозионных процессов на плодородие почв, а также меры борьбы с ними. Также ландшафтно-экологические процессы были проанализированы на основе полевых экспедиционных, статистических, картографических и исторических литературных данных.

Ключевые слова: ландшафтная экология, эрозионные процессы, плодородие почв, засоление почв, водно-болотный процесс, осадки, дефляция, экологические проблемы.

Assessment of environmental problems in the vertical stratification of landscapes of the Ferghana valley and their protection

Abstract: This article describes the landscape-ecological conditions of the high altitude regions of the Fergana Valley, the changes taking place and the impact of erosion processes on soil fertility, as well as measures to combat them. Also, landscape-ecological processes were analyzed based on statistical data.

Key words: landscape ecology, erosion processes, soil fertility, soil salinity, waterlogging process, rainfall, deflation, ecological problems.

Бугунги кунда жаҳонда аҳоли сонининг ўсиб бориши, уларни табиатга бўлган эҳтиёжнинг ортиши ва янги ерларни ўзлаштирилиши натижасида атроф-муҳитда турли хил ўзгаришлар, чўлланиш, шўрланиш, деградация ҳамда ерларнинг мелиоратив ҳолатининг ёмонлашуви каби ландшафт-экологик муаммолар кузатилмоқда. Бунга кўра Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг 2030 йилгача Барқарор ривожланиш бўйича дастурида “... қуруқлик экосистемаларини муҳофаза қилиш, бузилган ландшафтларни қайта тиклаш ва улардан оқилона фойдаланиш, чўлланишга қарши курашиш, ерларнинг деградациясини тўхтатиш, биологик хилма-хилликни йўқолишини олдини олиш ...”га қаратилган бир қатор глобал вазифалар белгиланган. Мазкур вазифалар водийнинг текислик, адир ва тоғли ҳудудларида эндоген, экзоген, космик ва антропоген омиллари таъсирида рўй бераётган баландлик минтақаларини ландшафт экологиясининг баҳолашни, уларни тадқиқот усуллари ёрдамида мониторинг қилишни ҳамда текислик, адир ва тоғ ландшафтларини экологик барқарорлигини оптималлаштириш ва такомиллаштиришни тақозо этади ([2]).

Жаҳон миқёсида ҳудудларда ландшафт-экологик вазиятнинг кескинлашиб бориши, ландшафтларга таъсир этувчи эндоген, экзоген, космик ва антропоген омилларни меъёрлаштириш ҳамда мониторинг ишларини узлуксизлигини таъминлаш, водийнинг асоси саналадиган ёйилма ландшафтларини микророзалаштириш ва уларда ландшафт таҳлилини амалга ошириш каби амалий ишларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Водий ландшафтларига турли омилларнинг таъсири, ёйилма ландшафтларининг шаклланиши,

тарқалиши ва барқарор ривожланишининг ўзига хос хусусиятларини очиб бериш ҳамда уларни экологик жиҳатдан оптималлаштиришга устувор аҳамият берилмоқда ([7]).

Республикамызда ҳам экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, чўлланишга қарши курашиш, экологик хавфсизлик ва уни барқарорлаштириш бўйича бир қатор чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Жумладан, мамлакатимиз раҳбарияти томонидан олиб борилаётган қишлоқ хўжалик соҳаларидаги бир қатор ислохотлар ва чора-тадбирлар суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишга, тупроқ унумдорлиги ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини оширишга қаратиб келинмоқда. Шу билан бирга, мавжуд суғориш иншоотларидан унумли фойдаланиш, ўзлаштирилаётган ерларни ландшафт хусусиятларига эътибор бериш, алмашлаб экиш тизимини ривожлантириш, ернинг имкониятларини тўғри ҳисобга олиш, мелиорация ҳамда агротехникани илмий асосланган ҳолда қўллаш, келажакда суғориладиган ерлар унумдорлигини ошириш лозимлиги таъкидлаб келинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг 81-мақсадида

“... республика ҳудудларида ўрмонлар майдонини кенгайтириш ва ўрмон фонди ерларидан самарали фойдаланиш, чўл ҳудудларида ўсимликларни кўпайтириш, ҳудудларда ҳимоя ўрмонзорлари барпо этиш, суғориладиган ерларни эрозиядан ва мелиорация объектларини кум кўчишидан сақлаш учун ихота дарахтзорларини барпо этиш, давлат ўрмон фонди ерларида ўрмонлардан фойдаланиш, ўрмон фондини кенгайтиришни тартибга солиш ...”³ кераклиги айтиб ўтилган.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги тасарруфидаги ерларнинг мелиоратив-экологик ҳолати талаб даражасида бўлмаганлиги туфайли уларнинг самарали унумдорлиги юқори емас. Йилдан йилга суғориладиган ерларда шўрланиш, эрозия, дефляция жараёнларининг кучайиши кузатилмоқда. Жумладан, дунёда ювилиш ва сув эрозияси таъсирида бузилган ерлар 10,9 млн/га (56 %), кимёвий деградацияга (шўрланган, гумус ва биоген моддалар камайган, ифлосланган ва бошқалар) учраган ерлар 2,4 млн/га (12 %), шамол таъсирида емирилган ерлар 5,5 млн/га (28 %), физик деградацияга учраган (зичлашган, ботқоқлашган, чўккан ва бошқалар) ерлар 0,8 млн/га (4 %) бўлиб, жами майдон 19,6 млн гектарга тенгдир.

Мамлакатимизнинг асосий бойлиги ҳисобланган суғоришга яроқли ерлар майдони кам бўлишига қарамай, халқимиз сонини кўпайишига қараганда кенгайиб бориши ўта паст. Бунинг сабаби 1980 – 1990 йиллар давомида республикамызда йилига ўртача 90 минг гектардан янги ер ўзлаштирилган бўлса, сўнгги йилларда сув танқислиги сабабли 5-6 минг гектар кўрсаткични ташкил қилмоқда. Унга кўра суғориладиган ерларнинг 70 фоизга яқини шўрланган ва мелиоратив ҳолати ёмон ер бўлганлиги сабабли унумдорлик хусусияти пасайиб, қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиқариб борилмоқда. Бундай жараёнлар Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Бухоро, Сирдарё, Қашқадарё, Сурхондарё, Навоий, Самарқанд, Фарғона водийси вилоятларининг бир қисмида жадаллашиб кетган. 2000–2010 йиллардаги шўрланиш даражаси динамикасини солиштирсак, шўрланиш республика бўйича 2446,9 гектар яъни 65,9 фоизга етгани ҳамда геоботаник тадқиқотлар ўтказилган 5,7 млн. гектар яйловларнинг 10,8 фоизи турли даражада деградацияга учраганлиги аниқланди.

Фарғона водийси Ўзбекистоннинг бошқа ҳудудларидан табиий шароити ва геотизимларининг кенглик ва баландлик минтақаланишига мос ҳолда ўзгариши натижасида ландшафт мажмуаларининг хилма-хил бўлиши билан ажралиб туради. Шу билан бирга водий ҳудуди қадимдан обикор дехқончилик яхши ривожланган ва табиати инсон хўжалик фаолияти туфайли кучли ўзлаштирилганлиги билан характерлидир. Аҳолиси энг зич жойлашган, табиий ландшафт комплекслари антропоген омил таъсирида юқори даражада трансформациялашган минтақа сифатида бошқа ҳудудлардан яққол ажралиб турадиган Фарғона водийсининг барча ландшафт комплексларида қишлоқ хўжалигининг

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2022–2026-йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” 2023-йил 28-январдаги Фармони.

агроиктисодиёт ва турли саноат тармоқлари ҳамда рекреация тизимларини ривожлантириш учун қулай табиий географик шароит ва ландшафт комплекслари мавжуддир.

Ушбу мақолада ёритилаётган мавзу Фарғона водийси баландлик минтақаларининг ландшафт-экологик жиҳатдан баҳолаш ва тартибга солиш масалаларига бағишланган. Фарғона водийси “Ўрта Осиёнинг гавҳари” ҳисобланиши билан бирга аҳолиси зичлиги муносабати билан инсон хўжалик фаолияти таъсирида кучли ўзлаштирилган ва ўзгартирилган ҳудуд ҳамдир. Бу эса ўз навбатида водий ландшафтларида турли ландшафт-экологик муаммоларни келиб чиқишига сабаб бўлмоқда, шунингдек нохуш экологик оқибатларни оқилона бартараф қилиш, водий табиатини муҳофаза қилишга оид тавсиялар ишлаб чиқиш долзарб аҳамиятга эгаллиги билан ҳам ажралиб туради.

Жаҳоннинг илғор мамлакатларида деҳқончилик қилинадиган ерларга антропоген таъсир даражасини аниқлаш бўйича қатор устувор йўналишларда илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда, жумладан рус олимлари томонидан ер ва тупроқларнинг ифлосланиши ва деградациясига боғлиқ ҳолда атроф-муҳитга келтирилган зарарларни баҳолаш методикасига оид такомиллаштирилган тадқиқотларидан фойдаланиб, Фарғона водийси ландшафт-экологик шароити ва унумдорлигига эндоген, экзоген, космик ва антропоген омилларининг таъсирини тадқиқ этишда самарали ишлар олиб борилмоқда. Фарғона водийси баландлик минтақаларининг ландшафт-экологик муаммоларини вужудга келиши, шаклланиши ва ривожланиб боришида иштирок этаётган омилларнинг таъсирини аниқлаш, водий ландшафт-экологик ҳолатини ўрганиш, тупроқ унумдорлигига таъсир этаётган жараёнларни очиб беришга оид тадқиқотлар ривожлантирилмоқда.

Фарғона водийси шимолда Чотқол тизмаси ва унинг ғарбий қирлари Мўғултоғ, жанубда Олой ва Туркистон тизмалари, шарқда Фарғона тизмаси ўртасида жойлашган, тоғ тизмалари билан ўралган чуқур пастлик деган маънони англатади. Фарғона водийси республиканинг шарқий қисмини эгаллайди, унинг майдони 1849 минг га. Фарғона водийсида суғорма деҳқончилигининг тарихи узоқ даврни ўз ичига олиб, ўтган вақтлар давомида ландшафт қопламида сезиларли ўзгаришлар вужудга келган жумладан, тупроқ ҳосил бўлиш жараёни автоморф режимдан ярим гидроморф тупроқ ҳосил бўлиш томонига ўтган. Унга кўра водийнинг тупроқлари ўзига хос морфолитогенетик тузилишга эга эканлиги ҳамда агрокимёвий, агрофизикавий ва мелиоратив хосса ва хусусиятлари билан ажралиб туради [9].

Хорижий ва маҳаллий адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, XX-аср бошларида олиб борилган тупроқ геоботаника тадқиқотлари асосан ҳудуддаги тупроқларнинг географик тарқалишини тавсифловчи йиллар бўлган Фарғона водийсининг тупроқ қоплами жуда хилма-хил бўлиб, унда республикамізда тарқалган тупроқ турларининг деярли барчаси учрайди (1-жадвал).

1-жадвал

**Фарғона водийси тупроқларини генетик гуруҳлар бўйича тақсимланиши
(минг га ҳисобида)**

Тупроқлар	Шундан		
	Андижон	Фарғона	Наманган
Оч қўнғир-ўтлоқи дашт тупроқ			84,5
Жигарранг тапроқлар		4,3	66,7
Тўқ тусли бўз тупроқлар	5,8	6,4	30,5
Типик бўз тупроқлар	79,9	44,2	122,1
Оч тусли бўз тупроқлар	49,0	90,2	197,0
Ўтлоқи-бўз тупроқлар	48,3	10,0	32,2
Сур тусли-қўнғир тупроқлар		76,2	30,6
Тақирлар		45,3	
Ботқоқ-ўтлоқи тупроқлар	230,2	372,4	131,5
Континентал шўрҳоқлар		5,0	7,9
Бошқа ерлар	17,1	14,3	40,9
Жами	430,3	668,3	743,9

Фарғона водийси обикор деҳқончиликнинг асосий марказларидан бири бўлиб келиши гидрографик тўрини зичлигига боғлиқдир. Ички сув манбаларининг етарли даражада бўлиши водийнинг тоғ олди проллювиал текисликларини, конуссимон ёйилмаларини, қайир ва қайир усти террасаларини, адир оралиғи ва адир орти текисликларини, Марказий Фарғона чўллари, хатто адирларни ҳам кенг кўламда Сирдарё, Сўх, Исфара, Шохимардон ва бошқа кўплаб дарё, сой ва каналларидан фойдаланиб ўзлаштириб суғориладиган тупроқларига айлантиришда ғоят катта имкон беради.

Фарғона водийсида суғорма деҳқончиликнинг тарихи узоқ даврни ўз ичига олиб, ўтган XX-аср охирларига келиб тупроқ шўрланишида сезиларли ўзгаришлар вужудга келган. Жумладан, Фарғона водийсида умумий қишлоқ хўжалик ер майдонлари 368755 гектарни ташкил этиб шундан, шўрланмаган 278204 гектар, кучсиз шўрланган 83383 гектар, ўртача шўрланган 6624 гектар, кучли шўрланган 544 гектарни ташкил этади [1].

Шу билан бирга Жанубий Фарғона ҳудудларининг ўрта ва қуйи микророналарида минераллашган грунт сувлари март-апрель ойлари ер юзасига яқин ётган жойларида ўртача ва кучли парчаланган суғориладиган ўтлоқ, ботқоқ – ўтлоқ ва ботқоқ тупроқлар ҳамда шўрхоқлар яхши ривожланган. Бу тупроқларда шўрланиш ва ботқоқланиш жараёни жуда фаол бўлиб, буни қуйидаги жадвалдан кўришимиз мумкин [4].

2-жадвал

Суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларининг шўрланиш даражаси бўйича майдони (га ҳисобида)

Туманлар Номи	Шўрланмаган ва кучсиз шўрланган	Ўртача шўрланган	Кучли ва жуда кучли шўрланган
Бешариқ	20579,15	3388,8	1340,0
Бағдод	12459,0	117,3	800,1
Бувайда	12953,3	243,0	639,0
Данғара	12832,9	13036,5	1354,3
Учкўприк	13691,6	1732,2	1742,2
Фуркат	11144,33	10770,5	437,7
Ўзбекистон	459,0	15264,5	129,2

Фарғона водийси тупроқлари инсон хўжалик фаолияти таъсирида кучли ўзлаштирилганлиги боис водийнинг Поп, Мингбулоқ, Чуст каби ерлари ҳам шўрланган бўлиб, қишлоқ хўжалиги фондидан чиқиб кетмоқда (3-жадвал).

3-жадвал

Суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларининг шўрланиш даражаси бўйича майдони (га ҳисобида)

Туманлар	Умумий суғориладиган майдон	2017	2018	2019	2020	2021
Жами	1413834	282275	282150	283436	283214	282759
Мингбулоқ	188601	37757	37863	37742	37737	37502
Косонсой	122704	23634	23624	25192	25176	25078
Наманган	108396	21568	21439	21867	21786	21736
Норин	79692	15937	15942	15942	15942	15929
Поп	197896	39646	39618	39580	39542	39510
Тўрақўрғон	94670	19006	18980	18898	18886	18900
Уйчи	104159	21006	20990	20740	20719	20704
Учкўрғон	120805	24194	24186	24181	24134	24110
Чортоқ	97043	19462	19448	19378	19378	19377
Чуст	166600	33325	33319	33319	33317	33320
Янгиқўрғон	133268	26740	26741	26597	26597	26593

Фарғона водийси тупроқлари асримиз бошларигача кўриқ ерлардан иборат бўлиб, Катта Фарғона, Жанубий Фарғона, Охунбобоев ва бошқа каналларни қазिश билан катта тезликда ўзлаштирилган. Йирик хўжаликлараро коллекторларни қурилиши сизот сувлар сатҳини бирмунча пасайтирди. Катта шўрхок массивлар ва кучли шўрланган ерларнинг шўри камайиб ўртача ёки кам шўрланган ерларга айланди. Аммо Фарғона адирларининг ва чўл массивларини ўзлаштирилиши Марказий Фарғонада шўрланган ерларни майдонини кенгайтишига олиб келмоқда [6].

Шунингдек, Жанубий Фарғонанинг ўрта ва юқори зоналарида ер ости сувларининг ер юзасига яқин ётганлиги ва у жойларда ўртача ҳамда кучли парчаланган суғориладиган ўтлоқ, ботқоқ – ўтлоқ ва ҳамда шўрхок тупроқлар яхши ривожланган бўлиб, буни 1-расмда кўришимиз мумкин. Бунга кўра, ер ости сувлари қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига, ерларнинг мелиоратив ҳолатига, тупроқ унумдорлигига, бино ва иншоотларни лойиҳалашга катта таъсир кўрсатади.



1-расм. Жанубий Фарғона ботқоқ ерлари.

Фарғона водийсининг Бешсари ва Навбахор қишлоқларида ер ости сувларини ер юзасига яқин жойлашиши, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини ёмонлашуви, тупроқ унумдорлигини камайиши, бино ва иншоотлар ҳолатига салбий таъсир ўтказиш жараёнлари кузатилди. Шу билан бирга, Фарғона водийсида суғориладиган экин майдонларига Марказий Фарғона, Ёзёвон ва бошқа кумли чўл тупроқларини “Бекабод ва Қўқон шамоли” учириб кетиши ва тўзғитиши натижасида кум массивлари ҳосил бўлаётганини ҳам кузатиш мумкин. Чунки, ҳудудларда жойлашган кумликлар шамол йўналишида жойлашганлиги учун ҳар гектар майдондан йил давомида 100-200 тоннага яқин кумлар учирлиб кетади. Натижада чўл ҳудудларида ҳосил бўлган кум барханлари йилига 20-40 метргача силжишини кузатиш мумкин [5].

СамДУ профессори, г.ф.д. В.Рафиқовнинг (2023) маълумотларига кўра, ҳозирга келиб чўлланиш жадаллашиб бормоқда жумладан, ҳар йили дунё бўйлаб 12 миллион гектар, 1 дақиқада эса 23 гектар ер чўлланиб борапти. Ҳозир ер юзининг 75 фоизи чўлланган. Бу ҳолат давом этаверса, 2050 йилга бориб ер шарининг 95 фоизи чўлланиши ва бу 3 миллиарддан зиёд одамни озиқ-овқат танқислигида қолдириши мумкин. Чўлланган сувли ҳудудларнинг 87 фоизи охириги 300 йил ичида шундай ҳолга келган. Яна ҳам яқин тарихга қарайдиган бўлсак, чўлланишнинг 54 фоизи охириги 100 йилга тўғри келган ва ҳозирги кунда яхши яшаётган 3,2 миллиард одам яқин келажакда озиқ-овқат танқислигидан азият чекишига сабаб бўлиши мумкин. Ўзбекистонда эса ҳар дақиқада 9 квадрат метр ҳудуд чўлланиб борапти.

Халқаро сиёсий консултант, “Hashar Week” ижтимоий лойиҳаси муаллифи ва раҳбари Суна Парк “Ўзбекистон ҳудудининг 70 фоизи чўлланган бўлиб, бу ҳудуд жуда қуруқ ва сув ресурсларига бой эмас”лигини таъкидлаб ўтди. Эрозияшунос олимлар К.Мирзажонов, М.Хамраевларнинг олиб борган кўп йиллик илмий изланишлари натижасида шу нарса маълум бўлдики, Фарғона водийсининг маданийлашган унумдор тупроқлари шамол

эрозияси туфайли кумли барханлар тагида қолиб кетмоқда. Уларнинг ҳисобига кўра водийда 10 минг гектарга яқин шундай ерлар борлиги аниқланган [3].

Унга кўра “Қўқон шамоли” Жанубий Фарғонанинг шимолий қисмларида жойлашган кумликларни учуриб кетиши натижасида, ҳар гектар майдондан йил давомида 60-80 тоннага яқин кумлар учиб кетаётганлиги, ҳосил бўлган кум барханлари эса йилига 10-15 метргача силжиши аниқланди (2-расм).



3-расм. Фарғона водийсининг кўп йиллик шамоллар йўналиши, м/с ҳисобида.

Шамол эрозиясининг олдини олиш бўйича ташкил этилган ихотазор ва дарахтзорлар майдонининг кескин қисқариб бориши эрозия ривожланишига кенг йўл очиб бермоқда. Кўчма кумларни мустаҳкамлаш мақсадида ташкил этилган ихотазорлардаги буталар тартибсиз кесилиши натижасида уларнинг майдони йилдан-йилга камайиб бораётгани эрозия хавфини янада оширмоқда [2]. Шунингдек, Марказий Фарғона чўлларида туташ жойларидаги экин экиладиган далалар атрофида ҳам шамолнинг тезлигини камайтириш ва кум массивларини ривожланишини олдини олиш мақсадида экилган саксовул ва эрозияга қарши экилган ихотазорларнинг майдони ҳам деярли йўқолиб бориши кузатишмоқда.

Маълумки, тупроқларни мониторинг қилиш, сифати ва улардан оқилона фойдаланишни баҳолаш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш учун уларнинг чиринди миқдори мавжудлиги тўғрисида назарий ва амалий маълумотларга эга бўлиш керак, биз ўз ишимизда тупроқларнинг таснифи ва диагностикасида кўрсатилган чиринди миқдоридан фойдаландик [10].

Тупроқларни гумус қатламининг қалинлиги бўйича ўрганилганда асосан ўртача қалинликдаги тупроқлар тарқалганлиги аниқланди. Фарғона водийси тупроқларининг барча кичик турлари энг юқори гумус миқдори билан ажралиб туради, аммо қабул қилинган таснифга мувофиқ, чиринди миқдори даражаси паст ва ўртача мавжудлик чегараси билан белгиланади (4-жадвал) [8].

4-жадвал

Тупроқларнинг чиринди миқдори бўйича тақсимланиши

№	Фертиллик имкониятлари	Ch _v (n=57)	P _{ays} (n=27)	Ch _o (n=18)	L ₃ (n=24)	L ₂ (n=19)
1	Гумус горизонти (A + AB), см	56,1±4,5	57,5±7,1	43,4±6,4	36,0±2,4	37,1±5,5
2	Гумус миқдори, %	6,8±0,4	6,8±0,4	6,5±1,1	6,1±0,9	3,6±0,6
3	Гумус захиралари, т/га	434,9	445,7	321,6	250,3	152,3

Натижалар асосида таҳлил шуни кўрсатдики, энг кўп тарқалган тупроқлар ўртача чириндили тоифага (чиринди миқдори 6-8 %) – 57 %, паст-чиринди (4-6 %) ва озгина

чиринди (2-4 %) мос равишда 2-6 % ва 1 % ни ташкил қилади. Тупроқларнинг гумус ҳолатининг кўрсаткичлари энг қимматли-бой тупроқларнинг танқислиги мавжудлигини аниқлади. Шунингдек, гумусдан оқилона фойдаланиш ва тақчиллигисиз мувозанатни сақлаш чора-тадбирларини амалга ошириш учун камида 24,4 минг гектар майдондаги тупроққа органик ўғитлар бериш мақсадга мувофиқ.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, Фарғона водийсида олиб борилган тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатдики, водий ландшафтларининг вертикал табақаланишидаги экологик муаммоларини баҳолаш ва уларни муҳофаза қилишда ҳудудларни ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмай ерларни ўзлаштирилиши катта майдонларда тупроқлар қатламини ювилиши, эрозия ҳодисаларининг турли кўринишлари, ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши, шўртоб ва шўрхокланиш ҳамда бошқа ландшафт-экологик муаммолар каби жараёнларни вужудга келишига сабаб бўлган. Бинобарин, арид ҳудудларни ўзлаштириш, ер ва сувдан фойдаланишда илм-фан, техниканинг энг сўнги ютуқларига ҳамда инсон хўжалик фаолиятининг ижобий таъсирига таяниш лозим. Бунинг учун қуйидаги тавсияларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

➤ Фарғона водийси тупроқларининг суғориш натижасида ҳосил бўлган хосса, хусусият ва таркиби инсон фаолияти натижасида пайдо бўлганлиги сабабли, ҳар тарафлама ўрганиш ва уларни таҳлил қилиш лозим;

➤ кишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланувчилар томонидан органик ўғитлардан кенг фойдаланиш бўйича комплекс тадбирларни етарли даражада амалга оширилишини йўлга қўйиш зарур;

➤ Фарғона водийси тупроқлари механик таркиби кум ва чанг заррачалардан иборат бўлганлиги туфайли шамол эрозиясига мойиллиги, суғорма деҳқончиликда бундай ерларда дефляцияга қарши кураш ва муҳофаза қилиш тадбирларини ишлаб чиқиш ва амалиётда тадбиқ этиш муҳим аҳамиятга эга;

➤ суғориш жараёнида Фарғона водийси тупроқларида ер ости сувларининг сатҳи кўтарилиб, бу жараён тупроқларни турли даражада шўрлантирмокда. Бундай ерларда вертикал ва горизонтал зовурлар тизимини тўғри лойиҳалаш, мавжуд ирригация ва мелиорация тизимини қайта тиклаш кабиларни талаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдулқосимов А, Кўзибоева О. Сўх ёйилмаси ландшафтларини микророзналаштириш ва мелиоратив баҳолаш. Самарқанд.: СамДУ, 2009. – 134 б.
2. Аббасов С.Б. Чўл ҳудудларини барқарор ривожланишининг экологик жиҳатлари // Иқтисодиётда барқарорлик ва атроф – муҳит муҳофазаси. – Тошкент: ТДИУ, 2006, 85-86 -б.
3. Баранов В.А. Теоретические основы экологической оптимизации ландшафта // Сельское, лесное и водное хозяйство. 2012. - №9. – с. 42-51
4. Боймирзаев К.М., Мирзахмедов И.К. Фарғона водийси воҳаларининг ерости сувлари ва уларнинг гидрогеологик хусусиятлари // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 46-жилд. – Тошкент, 2019. – 44-47 б.
5. Махсудов Х., Гафурова Л. Эрозияшунослик. -Т: 2012. – 274 б.
6. Мирзахмедов И.К. Особенности формирования и развития почвы оазиса Ферганской долины // Наука и Земля. №1. Научный журнал. Хужанд, 2020. – с. 32-36.
7. Мирзахмедов И.К. Кўкон воҳаси ландшафтларини экологик оптималлаштириш. География фанлари бўйича фалсафа доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати. –Самарқанд. 2021, – 50 б.
8. Мирзажонов К., Назаров М., ва бошқ. Тупроқлар муҳофазаси. – Т: “Фан ва технология” нашриёти. 2004. – 24-27 б.
9. Миллер Г.П. Ландшафтные исследования горных и предгорных территорий. – Львов, 1974. – 63-65 б.
10. Morgan R. Soil erosion and conservation. – А: 2005. – р 316.

AMUDARYO HOZIRGI DELTASINI SUG‘ORILMAYDIGAN HUDUDLARINING TUPROQ QOPLAMINING STRUKTURASINI TRANSFORMATSIYASI

Joniyev O.T.
(NavDU, Navoiy)

Annotatsiya: Maqolada Amudaryo hozirgi deltasidagi sug‘orilmaydigan hududlarning tuproq qoplamini strukturasi va uning cho‘llashish jarayonidagi transformatsiyasini tahlili ko‘rsatilgan. Balandlik va pastliklar tuproq qoplamini strukturasi o‘rganishda asosiy omil bo‘lib, u deltalarning yuqori qismidan quyi qismi tomon qonunli o‘zgarib boradi. Amudaryo hozirgi deltasida asosan gidromorf rejimidagi tuproqlar bo‘lib, ular hozirgi vaqtda avtomorf rejimi tomon rivojlanib bormoqda. Shu bilan bir qatorda gidromorf rejimidagi tuproqlar bilan avtomorf rejimidagi tuproqlar taqqoslanadi.

Kalit so‘zlar: relef strukturasi, balandliklar va pastliklar, tuproq qoplamining strukturasi, relef plastikasi, gidromorf rejimi.

Трансформация структуры почвенного покрова неорошаемых территорий современной дельты Амударьи

Аннотация: В статье представлен анализ структуры почвенного покрова неорошаемых территорий современной дельты Амударьи и ее трансформации в процессе опустынивания. Возвышения и понижения являются основными факторами изучения структуры почвенного покрова, которая закономерно изменяется от верхней части дельты к нижней. В современной дельте Амударьи в основном встречаются почвы гидроморфного режима, которые в настоящее время развиваются в сторону автоморфного режима. При этом почвы гидроморфного режима сравниваются с почвами автоморфного режима.

Ключевые слова: структура рельефа, возвышения и понижения, структура почвенного покрова, пластичность рельефа, гидроморфный режим.

The role of Amudarya delta's religious plastic carding and studying soil structure structure

Annotation: The mapping of the relief structure of the current delta of the Amudarya and its role in the study of the structure of the soil cover is shown. In addition, soils in the hydromorphic regime are compared with soils in the aphtomorphic regime.

Key words: relief structure, heights and lows, soil cover structure, relief plasticity, hydromorphic regime.

Agar biz Amudaryo hozirgi deltasi sug‘orilmaydigan hududlarining tuproq qoplamining strukturasi har tomonlama tahlil qiladigan bo‘lsak, o‘zanlararo pastliklar (superakval elementar landshafti) o‘zlarining tuproq qoplamining strukturasi bo‘yicha o‘zanbo‘yi balandliklaridan (elyuvial elementar landshafti) tubdan farq qiladi. Obyektning yirik masshtabli relyef plastikasi kartalarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, eng yirik o‘zanlararo pastliklar quyidagi hududlarda joylashgan: 1. Ko‘hnadaryo tarmog‘ining o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘ida; 2. Deltaning chap qirg‘og‘ida esa Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Qipchoqdaryo kichik deltasi o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘ida; 3. Deltaning o‘ng qirg‘og‘ida Erkindaryo kichik deltasi o‘zanbo‘yi balandliklari bilan (Erkindaryo kichik deltasining sharqiy qismi kollektor tashlama havzasida joylashgan) Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘ida; 4. Deltaning chap qirg‘og‘ida Oqboshli kichik deltasi o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Ravshan kichik deltasining shimoli-sharqiy qismidagi o‘zanbo‘yi balandliklari (Ravshan kichik deltasining janubiy qismi Qo‘ng‘irot kollektor tizimi havzasida joylashgan) oralig‘ida joylashgan.

Bu o‘zanlararo pastlik o‘z navbatida Amudaryodan Ko‘hnadaryo-Qozoqdaryo kichik deltasi ajralib chiqqan joydan boshlanadi. Pastlik tomon Amudaryoning o‘zanbo‘yi balandliklari shimol, shimoli-sharq yo‘nalishida pasayib borsa, Ko‘hnadaryo tarmog‘ining o‘zanbo‘yi balandliklari esa pastlik tomon g‘arb, shimoli-g‘arb yo‘nalishida pasayib boradi. Pastlikning eng keng joyi Ko‘hnadaryo tarmog‘ining o‘rta qismiga to‘g‘ri keladi. Undan so‘ng esa pastlik yana torayib, Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari Ko‘hnadaryo tarmog‘ining o‘zanbo‘yi balandliklari

bilantutashib ketadi. Bu o‘zanlararo pastlikning eng past joyi hududning shimoli-g‘arbida joylashgan bo‘lib, yog‘in-sochin ko‘p bo‘lgan yillari bu pastlikda mavsumiy suv havzalari paydo bo‘ladi.

Agar biz bu o‘zanlararo pastlikning tuproq qoplamining strukturasini tahlil qiladigan bo‘lsak, pastlikning eng markazida asosan o‘tloq va tipik sho‘rxoklar tarqalgandir. Mana shu markaziy qismning shimoli-g‘arbida obyektning eng past joyi joylashgan bo‘lib, bu hududda ba’zi yillari iqlimga bog‘liq holda mavsumiy suv havzalari vujudga kelganda asosan gidromorf rejimidagi botqoq va botqoq-o‘tloq tuproqlari hosil bo‘ladi. Shu bilan bir qatorda, bu hudud eng past joy blganligi sababli, bu hududda yil bo‘yi yer usti suv oqimining harakati natijasida tuzlar to‘planadi. Buning natijasida tuproqlarning sho‘rlanish darajasi o‘zanlararo pastlikning boshqa hududlariga nisbatan kuchli va juda kuchli sho‘rlangan bo‘ladi. O‘zanlararo pastliklarning o‘zanbo‘yi balandliklarining yonbag‘irlari bilan tutashgan hududlarda asosan o‘tloq-taqirli tuproqlar va tipik sho‘rxoklar tarqalgan bo‘ladi.

Bu hududning tuproq qoplamining strukturasida o‘tloq-taqirli tuproqlar alohida o‘rin tutadi. O‘tloq-taqirli tuproqlar o‘zanlararo pastlikning janubiy qismlarida o‘rta sho‘rlangan bo‘lib, pastlikning markazi tomon uning sho‘rlanish darajasi ortib boradi. Bu aytib o‘tgan tuproq turining geografik tarqalishida superakval elementar landshaftining geografik o‘rni alohida o‘rin tutadi, ya’ni superakval elementar landshafti o‘zanbo‘yi balandliklarining yonbag‘irlariga yaqin joylashgan bo‘lsa, uning sho‘rlanish darajasi o‘rta bo‘ladi. Agar uning aksi bo‘lib, pastlikning markaziga yaqin joylashgan bo‘lsa, uning tarkibida tuzlar ko‘p bo‘ladi. Yirik masshtabli relyef plastikasi kartasi yer usti suv oqimlarini har tomonlama to‘g‘ri ko‘rsatganligi uchun tuproq qoplami strukturasining meliorativ holatini tadqiq qilishda bu kartaning roli cheksizdir. Shuning uchun ham, relyef plastikasi kartasi bir tomondan tuproqlarning elementar landshaft guruhlari bilan birikkanligini aniq tasvirlas, ikkinchi tomondan esa tuproqlarning meliorativ holatiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir etadigan yer usti suv oqimlarining yo‘nalishini aniq tasvirlaydi.

Keyingi yillarda hukumatimiz Amudaryo hozirgi deltasida mavjud bo‘lgan o‘zanlararo pastliklarda sun‘iy suv havzalarini tashkil etish natijasida ularda baliqchilikni rivojlantirishga katta ahamiyat bermoqda. Bu o‘rinda yirik masshtabli relyef plastikasi kartasining amaliy ahamiyati yanada oshadi. Agar biz obyektida quriladigan sun‘iy suv havzalarini yirik masshtabli relyef plastikasi kartalri asosida tashkil etsak, bu o‘rinda biz faqat ijobiy yutuqlarga erishamiz.

Qipchoqdaryo kichik deltasi o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘idagi hudud o‘zining tuproq qoplami strukturasining xususiyatlari bo‘yicha Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Qipchoqdaryo tarmog‘i o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘ida joylashgan tuproq qoplamining strukturasidan tubdan farq qiladi. Bu farqlar quyidagi xususiyatlarda yaqqol namoyon bo‘ladi: 1. Avvalambor bu ikki o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘idagi o‘zanlararo pastliklar qurigan Orol dengiziga nisbatan uzoqda joylashgan. Bu esa o‘z navbatida tuproq qoplami strukturasining sho‘rlanish darajasiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir etadi; 2. Bu o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘idagi pastliklarning maydoni kichik bo‘lib, pastlikda o‘ng va chap tomondagi o‘zanbo‘yi balandliklarining quyi qismlari tutashib ketadi, ya’ni pastlikning markazida “ideal” tekislik uchramaydi. Relyefning bunday xususiyatga ega bo‘lishi o‘z navbatida tuproq qoplami strukturasining sho‘rlanish darajasiga ta’sir etadi. Boshqacha aytganda, o‘zanlararo pastliklarning markazida joylashgan o‘tloq va tipik sho‘rxoklarning sho‘rlanish darajasi Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Ko‘hnadaryo tarmog‘i o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘ida joylashgan o‘tloq va tipik sho‘rxoklarga nisbatan kuchsiz sho‘rlangandir.

Qipchoqdaryo kichik deltasining o‘zanbo‘yi balandliklari Amudaryodan ajralib chiqqandan keyin bir necha km dan so‘ng yana balandliklar bilan tutashadi, ya’ni bu o‘zanlararo pastliklarga har tomondan harakat qiladigan yer usti suv oqimlari u yoki bu darajada tuzlar olib keladi. Qipchoqdaryo kichik deltasining o‘zanbo‘yi balandliklarida elyuvial elementar landshaftining maydoni katta bo‘lmaganligi sababli bu o‘zanbo‘yi balandliklarida o‘tloq-taqirli to‘qay tuproqlarining maydoni katta emas. Umuman olganda, Qipchoqdaryo o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘ida joylashgan o‘zanlararo pastliklarda o‘tloq-taqirli, o‘tloq-cho‘l tuproqlari hamda qisman o‘tloq va tipik sho‘rxoklar tarqalgan, ya’ni bu o‘zanlararo

pastliklardagi tuproqlarning meliorativ holati Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Ko‘hnadaryo tarmog‘i o‘zanbo‘yi balandliklarining oralig‘idagi tuproqlarning meliorativ holatiga nisbatan ijobiydir. Oqboshli kichik deltasi o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Ravshan kichik deltasi o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘ida joylashgan o‘zanlararo pastliklarning tuproq qoplamining strukturasi Qipchoqdaryo kichik deltasi o‘zanbo‘yi balandliklari bilan Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari oralig‘idagi o‘zanlararo pastliklarning tuproq qoplamining strukturasi tubdan farq qiladi. Bu farq qilishning bir necha sabablari bor: 1. Oqboshli kichik deltasi bilan Ravshan kichik deltasi o‘zanbo‘yi balandliklarining oralig‘idagi o‘zanlararo pastliklarning o‘rta qismida Moshanko‘l ko‘li joylashgan. Bu ko‘l atrofida gidromorf rejimidagi botqoq, botqoq-o‘tloq tuproqlari tarqalgan; 2. Bu o‘zanlararo pastlikda Ustyurt kollektorining quyi qismi joylashgan bo‘lib, u o‘zining suvini Moshanko‘lga quyadi. Shu sababli kollektor o‘zani atrofida gidromorf rejimidagi o‘tloq tuproqlari va o‘tloq sho‘rxoklar joylashgan; 3. Oqboshli kichik deltasi quyi qismining g‘arbiy chekkalari Sudochoye ko‘li bilan tutashib ketadi, ya’ni bu hududda ham gidromorf rejimidagi tuproqlar hukmronlik qiladi.

Umuman olganda, Ravshan kichik deltasi bilan Oqboshli kichik deltasining oralig‘ida joylashgan o‘zanlararo pastliklarni o‘zining tuproq qoplamining strukturasi bo‘yicha ta’riflaydigan bo‘lsak, bu o‘zanlararo pastliklarda asosan o‘tloq tuproqlari, qisman o‘tloq-taqirli tuproqlari va o‘tloq sho‘rxoklari tarqalgan. Boshqacha aytganda, Oqboshli kichik deltasi yuqori qismining chap qirg‘oqlari sug‘oriladigan hududlar bilan chegaradosh bo‘lganligi sababli, bu hududlardagi tuproqlarda ro‘y beradigan sho‘rlanish jarayonida grunt suvlarining chuqurligi u yoki bu darajada ishtirok etadi. Moshanko‘l ko‘lining shimoli-g‘arbida Ustyurt kollektorining havzasi tugab, undan so‘ng joylashgan Oqboshli kichik deltasining quyi qismi kollektor havzasida joylashmagan, ya’ni bu hudud sug‘orma dehqonchilikda foydalanilmaydi.

Agar biz Amudaryo hozirgi deltasi chap qirg‘og‘idagi Oqboshli va Qipchoqdaryo kichik deltalarining tuproq qoplamining strukturasi tahlil qiladigan bo‘lsak, bu ikki kichik deltalarining tuproqlari bir-biridan farq qiladi. Oqboshli kichik deltasida gidromorf rejimi davrida asosan botqoq va botqoq-o‘tloq tuproqlari tarqalgan bo‘lib, bu tuproqlar o‘rnida asosan o‘tloq-taqirli, kichik deltaning yuqori qismida esa qisman o‘tloq-taqirli to‘qay tuproqlari hosil bo‘lgan. Bu kichik deltada o‘tloq-taqirli to‘qay tuproqlari kam uchraydi. Bunga asosiy sabab, bu kichik deltada elyuvial elementar landshafti, ya’ni o‘zanbo‘yi balandliklari katta hududni egallamaydi.

Oqboshli kichik deltasining g‘arbiy va janubi-g‘arbiy hududlari Sudochoye ko‘li bilan tutashib ketganligi sababli, bu hududda ko‘ldagi suvning zahirasiga bog‘liq holda gidromorf tuproqlarining maydoni o‘zgarib turadi. Oqboshli kichik deltasining quyi qismi qurigan Orol dengizi bilan tutashib ketganligi uchun bu hududda asosan qumli-cho‘l tuproqlari tipik sho‘rxoklar bilan birgalikda uchraydi. Boshqacha aytganda, Oqboshli kichik deltasi quyi qismining tuproq qoplamining strukturasi sho‘rlanishida qurigan Orol dengizining ta’siri kuchli bo‘lib, mavsumiy esadigan shamollar juda ko‘plab tuz-to‘zonlarni olib keladi Qipchoqdaryo kichik deltasida o‘zanbo‘yi balandliklari, ya’ni elyuvial elementar landshafti katta maydonni egallagan uchun, bu kichik deltada o‘tloq-taqirli to‘qay tuproqlari katta maydonni egallaydi. Qipchoqdaryo kichik deltasi sug‘oriladigan hududlardan uzoqda joylashganligi uchun, bu hududdagi tuproqlarda gidromorf rejimidagi tuproqlar uchramaydi.

Qipchoqdaryo kichik deltasining o‘zanbo‘yi balandliklari Mo‘ynoq yarim orolidagi qumli massivlar bilan tutashib ketadi. Qipchoqdaryo kichik deltasining gidromorf rejimidagi davrida o‘tloq-taqirli tuproqlar ko‘p maydonni egallagan. Qipchoqdaryo kichik deltasining o‘zanbo‘yi balandliklari Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklariga yaqin joylashganligi uchun kichik deltaning yuqori va o‘rta qismlarida quyi qismga nisbatan cho‘llanish jarayoni passivdir. Umuman olganda, qipchoqdaryo kichik deltasining quyi qismi kabi qurigan Orol dengizi bilan tutashib ketganligi uchun ham bu hududda cho‘llanish jarayoni natijasida tuproqlarning meliorativ holati salbiydir. Boshqacha aytganda, chap qirg‘oqda joylashgan Oqboshli va Qipchoqdaryo kichik deltalari o‘zlarida ro‘y berayotgan cho‘llanish jarayonlari bo‘yicha bir-biriga o‘xshab ketadi, ya’ni tuproqlar meliorativ holatining salbiy tomonga o‘zgarishida qurigan Orol dengizining ta’siri kattadir.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, eng avvalambor tuproq qoplamining strukturasi yer yuzining elementlari bilan bog‘langandir, ya’ni birinchi navbatda tuproq qoplamining strukturasi yer yuzining elementlari bilan birikkan bo‘ladi, undan so‘ng esa tuproq qoplami strukturasi meliorativ holati yer yuzining shakllariga bog‘liqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Глазовская М.А. Тип почвенно – геохимических сопряжений// Вест. МГУ.-Сер. 5.-Геогр- 1969. -С. 3-12.
2. Докучаев В.В. Избранные труды. –Т.7. -50 чс.
3. Кимберг М.В. Кочубей М.И., Шубалов С.А. Почвы Каракалпакской АССР// Почвы Узбекской ССР. –Ташкент: Изд-во Узбекистана, 1964.-Т.3. -С.5-132.
4. Степанов И.Н. Формы в мире почв.-М.:Наука, 1986. -192 с.
5. Фридланд В.М. Структура почвенного покрова.-М.: Мысль,1972. -424 с.
6. Лошакова Н.А. О картографическом отображении связи почв с рельефом. //Метод пластики рельефа в тематическом картографировании. – Пушкино: ОНТИ НЦБИ, 1987. – С. 77-89.
7. Уразбаев А.К., Хурсанов Д.Б. Дельта геотизимларининг лито-морфо-педогенез жараёнини ўрганишининг илмий методик асослари. //Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 51-жилд. –Т., 2017. – Б.36-40.
8. Urazbayev A.K., Joniyev O.T. Amudaryo hozirgi deltasi tuproq qoplami strukturasi tabaqalanishi // O‘zbekiston geografiya jamiati 10-s‘ezdi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Toshkent, 2019.
10. Urazbaev A. K. Shamuratova. N. T. Joniyev O. T. The Modern Delta Of The Amudarya River And Its Orderness Forms Of The Soil Cover Structure. // European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN 2515-8260 Volume 07, Issue 03, 2020 SCOPUS.

ТУПРОҚЛАР ГЕОГРАФИЯСИ ФАНИДА ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ: ЮТУҚЛАР ВА МУАММОЛАР

Иброимов Ш.И.
(ЧДПУ, Чирчиқ)

Аннотация. Ушбу мақолада тупроқлар географияси фанидаги тизimli ёндашувнинг қўлланилиши ва унинг ютуқлари ҳамда муаммолари ҳақида гап юритилади. Бу ёндашувда тупроқларнинг рельеф структуралари билан алоқадорлиги илк бор баён қилинади. Шу билан бир қаторда, мақолада тупроқларнинг рельеф элементлари билан алоқадорлигини тадқиқ қилишда рельеф пластикаи усулининг ижобий томонлари кўрсатилади. Тупроқлар географияси фанида тизimli ёндашувни қўлланилиши ўз навбатида Ер ресурсларидан тизimli фойдаланиш учун назарий асос бўлиб хизмат қилади.

Калит сўзлар: тизimli ёндашув, тупроқ қопламнинг структураси, элемент, рельеф пластикаи, оқилона фойдаланиш, структура, тизим.

Системный подход в географии почв: достижения и проблемы

Аннотация. В статье рассматривается применение системного подхода в географии почв, его достижения и проблемы. Этот подход впервые описывает взаимосвязь между почвами и структурами рельефа. В то же время в статье показаны положительные стороны метода рельефной пластики при изучении взаимосвязи почв с элементами рельефа. Использование системного подхода в науке географии почв, в свою очередь, служит теоретической основой системного использования земельных ресурсов.

Ключевые слова: системный подход, структура почвенного покрова, элемент, пластики рельефа, рациональное использование, структура, система.

Systematic approach in soil geography: achievements and problems

Abstract. The article discusses the application of a systems approach in soil geography, its achievements and problems. This approach describes the relationship between soils and relief structures for the first time. At the same time, the article shows the positive aspects of the relief plasticity method in studying the relationship between soils and relief elements. The use of a systems approach in the science of soil geography, in turn, serves as a theoretical basis for the systematic use of land resources.

Keywords: systems approach, soil cover structure, element, relief plasticity, rational use, structure, system.

Табиий георафия фанида тизимли ёндашувнинг қўлланилиши натижасида академик В.Б.Сочава ўзининг “Геотизим таълимотига кириш” (1978) асарида геотизим таълимотини ишлаб чиқди. Тупроқлар географияси фани ҳам табиий география фанлар тизимида кирганлиги сабабли, бу фанда ҳам тизимли ёндашув кенг қўлланилиб келинмоқда. Тизимли ёндашувда структура таълимоти катта роль ўйнаганлиги сабабли, бу ёндашув асосида тадқиқот предмети бўлиб, тупроқ қопламанинг структураси ҳисобланади.

Тупроқ қопламанинг структурасини тадқиқ қилганда, биз тасниф бирликларидан ҳудуднинг бирликларига ўтамиз, яъни маълум бир ҳудуддаги турли шаклдаги тупроқ қопламанинг ареалларини тадқиқ қиламиз. Бошқача айтганда, кичик ҳудудлардаги тупроқ қопламанинг структурасининг вужудга келишида ва ривожланишида рельеф элементлари (баландликлар ва пастликлар) асосий омил бўлиб ҳисобланади.

Генетик тупроқшунослик фанининг асосчиси В.В.Докучаев бир вақтнинг ўзида тупроқшунослик фанига асос солиши билан бир қаторда тупроқлар географияси фанига ҳамда тупроқ қопламанинг структураси таълимотига ҳам асос солди. В.В.Докучаев тупроқлар географияси бўйича бўлган тадқиқотларда тупроқларнинг рельеф элементлари билан алоқадорлигига катта аҳамият берди. У ўзининг “Жарлар ва унинг аҳамияти” номли асарида шундай деб ёзади: “Рельеф доимо ҳаракатда, шунинг учун ҳам у билан боғлиқ ҳолда табиатнинг бошқа компонентлари, шу жумладан тупроқ ҳам ўзгаради” (Докучаев, 1953). Бу ерда шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш керакки, В.В.Докучаев ўзининг мутахассислиги бўйича геоморфолог бўлганлиги учун ҳам тупроқларнинг рельеф элементлари билан бирикувига табиатшунос олимлар орасида илк бор эътибор берган.

Тупроқ қопламанинг структураси таълимотига В.В.Докучаевнинг шогирди Н.М.Сибирцев ҳам катта ҳисса қўшди. Н.М.Сибирцев 1899 йилда биринчи бўлиб, “Тупроқшунослик” дарслигини яратган олимдир. У тупроқнинг рельеф билан алоқадорлигини тадқиқ қилиш натижасида шундай хулосага келади: “Тупроқларнинг доғлари ва тасмалари ҳаммадан кўра рельеф доғлари ва тасмалари билан биргаликда бўлишининг оқибатлари”. Тупроқ қопламанинг структураси таълимотининг ривожланишида С.С.Неуструевнинг ҳам роли катта. У “Тупроқлар географияси” бўйича ёзилган биринчи дарсликнинг муаллифидир. У ўзининг 1915 йилда ёзган “Текислик ва тоғли мамлакатларнинг тупроқ комбинациялари” номли мақоласида тупроқ комбинациялари ҳақида илк бор фикр билдиради. Тупроқ комбинациялари деганда С.С.Неуструев тупроқларнинг рельеф билан бирикуви натижасида вужудга келадиган тупроқ комплексларини тушунади.

Тупроқ қопламанинг структураси таълимотининг ривожланишига “Ландшафтлар геокимёси” фанининг асосчиси академик Б.Б.Полинов (1953) ҳам катта ҳисса қўшди. Олим табиатдаги “Элементар ландшафт” гуруҳларини ажратишда тупроқларнинг бир хиллигини ва уларнинг ўзига хос тупроқ комбинацияларини ҳосил қилишини асос қилиб олади. Олим ажратган элювиаль, транс-элювиаль, суперакваль ва акваль элементар ландшафт гуруҳларида тупроқларнинг рельеф элементлари билан бирикуви бир-биридан тубдан фарқ қилади.

Тупроқ қоплами структурасининг таълимотини назарий ишлаб чиқишда М.А.Глазовскаянинг роли ҳам катта. У ўзининг “Тупроқ-геокимёвий бирикувларининг турлари” (1969) номли мақоласида тупроқ қопламанинг структураси ҳақида шундай деб ёзади: “Ер тупроқ қопламанинг структураси – бу тупроқларнинг рельеф элементлари билан

бирикувидир”. В.В.Докучаевнинг тупроқлар географиясидаги рельефнинг роли ғоясини давом эттириб, М.А.Глазовская фақат рельефга эмас, балки унинг элементларига (баландлик ва пастликлар) ва шаклларига катта урғу беради ҳамда булар натижасида тупроқ қопламанинг структураси шаклланади деган хулосага келади.

Агар “Тупроқ қопламанинг структураси” таълимотининг баъзи бир асослари В.В.Докучаев ва Н.М.Сибирцевларга тегишли бўлса, аммо таълимотнинг назарияси ва методологияси тўғридан-тўғри В.М.Фридланд номи билан боғлиқдир. В.М.Фридланд (1972) ўз асарининг бошланғич қисмида Б.Расселнинг куйидаги сўзини “Структура доимо муносабатни тақозо қилади, оддий синф (контур) шу ҳолича структурага эга эмас” эпиграф сифатида келтиради, яъни структура маълум бир объектнинг элементлари ўртасидаги муносабатларни тақозо қилади. Мисол учун, дельта геотизимларининг ўзанбўйи баландликларида ўтлоқ-тақирли тўқай автоморф режимидаги тупроқлар тарқалган бўлса, ўзанлараро пастликларда эса гидроморф режимидаги ўтлоқ тупроқлар ва ҳар хил шўрхоқлар бўлади. Ана шунинг учун ҳам ўзанбўйи баландликлардаги автоморф тупроқлар ўзанлараро пастликлардаги гидроморф тупроқлари билан ўзаро алоқадорликда бўлганлиги ўзига хос муносабатни, яъни структурани ҳосил қилади. Тупроқ қоплами структурасининг таълимоти гарчи В.М.Фридаланднинг номи билан боғлиқ бўлса ҳам, аммо тупроқ қопламанинг структурасини карталаштириш муаммолари И.Н.Степанов номи билан боғлиқдир. Бизга маълумки, барча дала тадқиқотлари топографик карталар негизида олиб борилади. Ана шунинг учун ҳам И.Н.Степанов топографик карталар асосида рельеф пластикаси усулини ишлаб чиқди. И.Н.Степанов (1986) “Дунё тупроқларининг шакллари” номли асарида рельеф пластикаси усули асосида дунё тупроқларининг шакллари таҳлил қилади. Бу асарда олим тупроқ қопламанинг структураси таълимотида кўп ишлатиладиган элемент, структура, педотизим, алоқадорлик, “шоҳланувчи” шакл, муносабат, қонуният ва симметрия тушунчаларига алоҳида эътибор беради. И.Н.Степанов тупроқ карталарида тупроқ қоплами структурасининг ҳақиқий шакллари кўрсатиш билан бир қаторда, бу карталарнинг амалий аҳамияти ҳақида ҳам фикр юритади, яъни тупроқ контурлари тўғридан-тўғри рельеф структурасининг контурлари билан бириккан ҳолда табиатда учрайди.

Н.А.Лошакова (1988) ўзининг тадқиқотларида Москва ва унга туташ вилоятларнинг тупроқ қопламанинг структурасини тадқиқ қилганда баландликларда рельефнинг учта элементини ажратишни таклиф қилади, яъни сув айирғич, сув айирғичнинг ёнбағирлари ва пастликлар. Муаллиф тадқиқотларни олиб боришдан аввал ҳудуднинг 100 000 масштабни рельеф пластикаси картасини тузади ва шу асосида дала тадқиқотларини олиб боради. Бу ҳудудларда рельефнинг элементлари яхши тасвирланганлиги учун тупроқларнинг рельеф структураси билан алоқадорлигини тадқиқ қилиш ижобий натижаларга олиб келди.

Ф.И.Хакимов (1995) ўзининг “Арид ҳудуддаги дельталарда Ер юзи билан боғлиқ ҳолда тупроқларнинг ҳосил бўлиши ва тузларнинг тўпланиши” номли докторлик диссертациясида тупроқларнинг ҳосил бўлиши ҳамда улардаги шўрланиш жараёнларини тадқиқ қилишда рельеф пластикаси усулини қўллайди. Шу билан бир қаторда, Ф.И.Хакимов тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини ҳисобга олган ҳолда Ерларни ўзлаштиришни кичик дельталарнинг юқори қисмидан бошлаб куйи қисми томон тизимли олиб боришни таклиф этади.

Б.Б.Полинов томонидан ишлаб чиқилган “Ўзаро боғлиқ” таҳлили айниқса дарё ёки коллектор ҳавзаларидаги тупроқларнинг рельеф элементлари билан бирикувини тадқиқотида катта илмий аҳамиятга эга. А.К.Уразбаев (2002) кўп йиллар давомида Амударё ҳозирги дельтасининг коллектор ҳавзаларида олиб борган тадқиқотлари тупроқларнинг рельеф элементлари ва структуралари билан бирикувини дала маълумотлари асосида исботлади. Ана шунинг учун ҳам Б.Б.Полиновнинг табиатда ажратган “Элементар ландшафт” гуруҳлари ҳар бир ҳудуднинг ўзига хос тупроқ қопламанинг структурасини тадқиқ қилишда илмий асос бўлиб ҳисобланади.

О.Т.Жониев (2024) ўзининг илмий ишида Амударё ҳозирги дельтаси суғорилмайдиган ҳудудларининг тупроқ қопламанинг структурасини рельеф пластикаси усули асосида тадқиқ

килди. Муаллифнинг ёзишича, дельта геотизимларининг суғорилмайдиган ҳудудларида тупроқ қопламанинг структураси энг авваламбор кичик дельталарнинг дарахтсимон структураси билан боғлангандир. Шу билан бир қаторда тупроқ қопламанинг структураси Орол денгизининг қуриши натижасида рўй бераётган салбий жараёнлар тўғридан-тўғри кичик дельталардаги тупроқ қопламанинг структурасига таъсир этмоқда, яъни рўй бераётган чўлланиш жараёнлари кичик дельталарнинг дарахтсимон структураси билан чамбарчас боғлангандир. Бошқача сўз билан айтганда, О.Т.Жониев, В.М.Фриланднинг “Тупроқ қопламанинг структураси” таълимоти асосида Ўзбекистонлик географлар орасида илмий иш олиб борган биринчи тадқиқотчидир. Умуман олганда, “Тупроқ қоплами структураси” таълимоти Ер ресурсларидан оқилона фойдаланишда назарий асос бўлиб ҳисобланади, яъни ҳар қандай кичик ҳудудларда тупроқ қопламанинг структураси рельеф элементлари билан бириккан бўлади.

Ш.И.Иброимовнинг (2023) илмий иши гарчи “Тупроқ қоплами структураси” таълимотига бағишланмаган бўлса ҳам, у коллектор ҳавзаларининг парагенетик ландшафт комплексларини тадқиқ қилганда тупроқларнинг элементар ландшафт гуруҳлари билан бирикувига алоҳида эътибор берди. Муаллифнинг ёзишича, коллектор ҳавзаларида тупроқ қопламанинг структураси рельеф элементлари билан бириккан бўлса, тупроқ қоплами структурасининг мелиоратив ҳолати эса элементар ландшафт гуруҳлари билан бириккан бўлади. Бошқача сўз билан айтганда, дельта шароитида тупроқ қопламанинг структурасига нисбатан тупроқ қоплами структурасининг мелиоратив ҳолати ўзгарувчандир. Биз тупроқларнинг мелиоратив ҳолати деганда, асосан уларнинг шўрланиш даражасини тушунамиз. Олиб борган тадқиқотларимиз шуни кўрсатадики, коллектор ҳавзаларида тупроқ қоплами струкутрасининг ўзгаргани каби, уларнинг мелиоратив ҳолати ҳам тизимли ўзгаради. Коллектор ҳавзаларидаги тупроқ қоплами структурасининг мелиоратив ҳолатини тадқиқ қилганда Б.Б.Полиновнинг “Геокимёвий ландшафт” таълимоти ҳам алоҳида ўрин тутади, яъни тупроқ қоплами структурасининг мелиоратив ҳолатини тадқиқ қилишда кимёвий элементларнинг “Геокимёвий ландшафтларда” миграциясини тадқиқ қилиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Ана шунинг учун ҳам биз ўз тадқиқотларимизда тупроқ қоплами структурасининг мелиоратив ҳолатини тадқиқ қилганда кимёвий элементларнинг миграциясига ҳам алоҳида эътибор бердик. Кимёвий элементларнинг миграциясини тадқиқ қилишда “Рельеф пластикаси” карталарида кўрсатилган суперакваль элементар ландшафтлари ҳам алоҳида ўрин тутади, яъни кимёвий элементлар доимо суперакваль элементар ландшафти томон ҳаракат қилади. Умуман олганда, тупроқ қопламанинг структурасини тадқиқ қилганда тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини ҳамда уларнинг геокимёсини тадқиқ қилиш ҳам катта илмий аҳамиятга эга.

Тизимли ёндашув асосида яратилган “Тупроқ қоплами струкутраси” таълимоти бўйича олиб борган тадқиқотларни таҳлили қуйидаги ҳулосаларга олиб келди: 1. Тупроқ қоплами структураси таълимотининг негизида В.В.Докучаевнинг “Дашт” зонасида тупроқларнинг рельеф элементлари билан алоқадорлигини тадқиқ қилиши асосий ўрин эгаллайди; 2. Тупроқ қопламанинг структурасини “Тизимли ёндашув” асосида олиб борилган барча тадқиқотлар шуни кўрсатадики, бу тадқиқотларда асосий объект бўлган тупроқ қоплами структурасининг рельеф элементлари билан алоқадорлиги тадқиқ қилиш катта аҳамиятга эгадир; 3. Тизимли ёндашув асосида вужудга келган “Педотизим”ни тадқиқ қилишда рельеф типлари эмас, балки рельеф структураси асосий роль ўйнаган; 4. Тупроқлар географиясида асосий категорияси “тизим” эмас, балки “струкутура” категорияси ҳисобланади. Ана шунинг учун ҳам барча тадқиқотларда ҳар хил объектларнинг “Тупроқ қопламанинг структураси” “Тизимнинг умумий назарияси” негизида тадқиқ қилинган.

Тупроқлар географияси фанида тизимли ёндашувнинг қўлланилиши натижасида ижобий ютуқлар билан бир қаторда муаммолар ҳам мавжуддир. Бу фаннинг олдида турган муаммоларга қуйидагилар киради: 1. Энг авваламбор тупроқларнинг рельеф элементлари билан бирикканлигини ҳисобга олган ҳолда объектларнинг ҳар хил масштабдаги рельеф пластикаси карталари тузилиши лозим; 2. Рельеф пластикаси карталарида Б.Б.Полиновнинг

“Геохимический ландшафт” таълимоти асосида ажратилган элементар ландшафт гуруҳлари кўрсатилиши керак; 3. Дала тадқиқотларида топографик карта, рельеф пластикаси ҳамда элементар ландшафт гуруҳлари карталари асос ролини ўйнаши керак; 4. Тузилган “Тупроқ қоплами структурасининг карталари” Ер ресурсларидан оқилона фойдаланишда асосий манба ролини бажариши керак; 5. Барча тадқиқотлар иложи борида дарё, кўл ва коллектор ҳавзалари асосида олиб борилиши лозим. Бу эса ўз навбатида табиий ресурслардан “Ҳавзавий” концепция асосида фойдаланишга негиз яратади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Глазовская М.А. Типы почвенно-геохимических сопряжений // Вест. МГУ. -Сер. 5.-Геогр. -1969. -№5. -С. 3-12
2. Докучаев В.В. Избранные труды. -М.: Изд-во АН СССР, 1953. -Т. 7.-504 с.
3. Жониев О.Т. Чўлланиш жараёнида Амударё ҳозирги дельтаси тупроқ қоплами структурасининг трансформацияси ва уларни карталаштириш. Геогр. фанлари бўйича фалсафа доктори диссертацияси автореферати Самарқанд. 2024. 44 б.
4. Иброимов Ш.И. Амударё ҳозирги дельтасининг дарахтсимон ва парагенетик ландшафт комплекслари Геогр. фанлари бўйича фалсафа доктори диссертацияси автореферати Самарқанд. 2023. 44 б.
5. Лошаков Н.А. Использование метода пластики рельефа для составления и анализа почвенных карт: Автореферат диссертации на соискатель учёного степени кандидат биологических наук. -Новосибирск. -1988. -16с.
6. Пологинов Б.Б. Учение ландшафтах. Избранные труды. -М.: Изд-во АН СССР, 1956.-751 с.
7. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах – Новосибирск: Наука, 1978. -320 с.
8. Степанов И.Н. Формы в мире почв. -М.: Наука, 1986. -192 с.
9. Уразбаев А.К. Системная организация природно-мелиоративных условий современной дельты Амударьи. Автореферат диссерт. на соиск. уч. степени докт. геогр. наук. – Ташкент, 2002. -48 с.
10. Фридланд В.М. Структура почвенного покрова М.: Мысль, 1972, -424 с.
11. Хакимов Ф.И. Почвообразование и соленокопление в дельтах арыдных областей в связи со структурой их поверхности Дис-я в виде научного доклада на соиск. уч. степени доктора биологических наук. Пушкино. 1995. -62 с.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ И ЕГО РОЛЬ В ИЗУЧЕНИИ ОБЪЕКТА КАК ГЕОСИСТЕМА

Курбаниязов А.К.

(Международный университет туризма и гостеприимства г.Туркестан, Казахстан)

Аннотация: В статье рассматривается возникновение системного подхода в физической географии и его перспективы. Описаны две группы системного подхода и их положительные стороны. В этой связи особое внимание уделяется функционально-целостному подходу. При этом функционально-целостный подход уделяет большое внимание роли стоков, которые в свою очередь, играют роль границ геосистем. Научно освещена роль карты пластика рельефа в выделении геосистем на картах.

Ключевые слова: геосистема, системный подход, структура, элемент, сток, граница геосистемы, карта пластика рельефа

Табиий географияда тизимли ёндашиш ва уни геотизим сифатида ўрниши.

Аннотация: Бу мақолада табиий география фанида тизимли ёндашувнинг вужудга келиши ва унинг истиқболлари ҳақида сўз юритилади. Тизимли ёндашувнинг икки гуруҳи ва унинг ижобий томонлари баён қилинади. Бу ўринда айниқса функционал-яхлитлик ёндашувиге катта эътибор берилади. Шу билан бир қаторда, функционал-яхлитлик

ёндашувида Ер усти сув оқимларининг ролига катта эътибор берилиб, улар ўз навбатида геотизимларининг чегара ролини ўйнайди. Геотизимларни карталарда ажратишда рельеф пластикаси карталарининг роли илмий ёритилади.

Калим сўзлар: геотизим, тизимли ёндашув, структура, элемент, Ер усти сув оқимлари, геотизим чегараси, рельеф пластикаси картаси.

Systemic approach in physical geography and its role in studying an object as a geosystem

Abstract: The article discusses the emergence of a systems approach in physical geography and its prospects. Two groups of systems approach and their positive aspects are described. In this regard, special attention is paid to the functional-holistic approach. At the same time, the functional-holistic approach pays great attention to the role of drains, which in turn play the role of geosystem boundaries. The role of the relief plastic map in identifying geosystems on maps is scientifically covered.

Keywords: geosystem, systems approach, structure, element, drain, geosystem boundary, relief plastic map

Системный подход - один из наиболее прогрессивных методов, применяемых в науках о Земле, в том числе и в физической географии. Природные комплексы - как традиционные объекты физической географии в настоящее время все чаще рассматриваются, как показано в работах В.С.Преображенского (1972), Д.Л.Арманда (1975) и многих других, с точки зрения их системной упорядоченности, целостности и динамики. Логическое воплощение эта тенденция нашла в учении о геосистемах В.Б.Сочавы (1963,1978). Под геосистемой понимается "целое, состоящее из взаимосвязанных компонентов природы, подчиняющихся закономерностям, действующим в географической оболочке или ландшафтной сфере" (Сочава, 1963) По мнению В.Б.Сочавы (1978), "признание учения о геосистемах стержнем современной физической географии не должно вызывать сомнений и колебаний, так как оно вполне закономерно и в состоянии обеспечить дальнейший прогресс нашей науки".

Н.А.Гвоздецкий (1977) отмечает, что существуют два пути применения системного подхода в комплексных исследованиях: 1) функционально-целостный подход (Мильков, 1966,) 1990; Ретеюм 1972, Дьяконов, 1975, Гвоздецкий 1977; Ишанкулов 1974, Корытный, 1974, Уразбаев, 2002, Иброимов, 2023); 2) традиционные типологические и региональные подходы (Сочава 1963, 1978; Исаченко, 1971, Преображенский, 1972).

Первый путь связан с изучением особой группы функционально-целостных комплексов, выделяемых на основе анализа роли потоков вещества и энергии. Функционально-целостный подход отражен рядом исследователей. Ф.Н.Мильков (1966) назвал физико-географические комплексы, объединяемые в функционально-целостные системы односторонне направленными потоками вещества и энергии, парагенетическими комплексами. Парагенетические взаимосвязи - это генетические взаимосвязи, они свойственны пространственно, смежным ландшафтными комплексам, имеющим общие условия образования. По мнению Ф.Н.Милькова (1966), очень распространенным в природе сложным парагенетическим ландшафтным комплексом является бассейн реки. В целом каждый бассейн реки представляет собою не только гидрогеоморфологический, но и определенный физико-географический комплекс. Бассейн реки есть парагенетический ландшафтный комплекс - система пространственно смежных типов урочищ и типов местности, относящихся нередко к разным типам и классам ландшафтов, но связанных в единое целое общими условиями своего образования.

Наиболее активно идею функционально-целостного подхода развивает А.Ю.Ретеюм (1972). Основной методологический принцип выделения геосистем по А.Ю.Ретеюму, - "ориентация на поиск явлений локальной организации материи в поверхностном слое Земли, обусловленной в конечном счете движением вещества и энергии (Ретеюм, 1972). Перемещения вещества в пределах суши имеют в основном

однаправленный характер и формируют они почти исключительно разомкнутые геосистемы, которые резко дифференцированы на две морфологически различные части, соответствующие областям выноса и привноса вещества. Они дополняют друг друга и функционируют вместе как единое целое благодаря непрерывному переносу из одной части во вторую. Поэтому А.Ю.Ретеюм (1972) выделяет геосистемы по принципу функциональной целостности так, что границы геосистем практически совпадают с границами потоков, с границами областей выноса и привноса вещества. При этом системообразующие потоки разделяются по происхождению на биотические и абиотические, а по характеру движения на замкнутые и разомкнутые. Большинство геосистем образовано разомкнутыми абиотическими однонаправленными потоками (геосистемы склонов, вдоль берегового потока наносов, лавин, селей), к наиболее распространенным относятся и речные геосистемы.

А.Ю.Ретеюм (1972) обратил внимание на важную роль физического потока (большей частью воды) в отдельных природных территориальных комплексах и особое значение этого системообразующего потока в переносе вещества и энергии. Поэтому он отмечает "системообразующий поток отличается известным постоянством, повторяемостью (если его деятельность прерывается), устойчивостью и длительностью своего существования, достаточной для того, чтобы геосистема сложилась как развивающееся целое. Будучи ведущей частью системы, рассматриваемая масса движущегося вещества есть в то же время ее продукт, а не противостоит ей как нечто внешнее. Создавать системообразующий поток способны вода, воздух, минеральные вещества".

К.Н.Дьяконов (1975) вполне определенно дает трактовку геосистем в рассматриваемом плане: "Объекты, природные единства, имеющие черты целостных образований, в основе существования которых лежит однонаправленный физический поток вещества, мы называем геосистемами".

М.Ш.Ишанкулов (1974) отмечает, что рассмотренные природные конусы аккумуляции как геосистемы и их контуры характеризуют системы с односторонним потоком вещества, энергии и информации. В движущемся односторонне направленном потоке вещества и энергии происходит дифференциация системы на отдельные части - уровни (фазы процесса) географического стока: 1. Формирование. 2. Транзит. 3. Рассеяние. 4. Равновесие. Раздел между уровнем транзита и рассеяния (как и между формированием и транзитом) представляет собой ландшафтный рубеж. Транзит (расход) замещается аккумуляцией. Рассеяние и равновесие географического стока заключительные звенья целостного системообразующего потока вещества и энергии.

Существенный вклад в изучение функционально-целостной системы внес Н.А.Гвоздецкий (1977). Он указывал, что первый путь с точки зрения четкости представления о трех типах физико-географических комплексов и трех подходах к дифференциации географической оболочки и географической среды представляется более рациональным. Как предусматривает, как сказано, выделение геосистем по принципу функциональной целостности, обусловленной господствующими потоками вещества и энергии. Такие физико-географические комплексы (идя по первому пути, только их следует именовать геосистемами) выделяются в дополнение к ландшафтным типологическим и региональным комплексам (физико-географическим единицам).

Второй путь - рассмотрение в качестве геосистем традиционно выделяемых в физической географии типологических и региональных единиц. Они трактуются как геосистемы, в которых компоненты и комплексы низшего ранга (морфологические части) связаны сложными (вертикальными и горизонтальными) потоками вещества, энергии и информации. Такого понимания геосистем придерживаются А.Г.Исаченко (1971) и В.С.Преображенский (1972), а также впервые введший (в 1963г) в отечественную литературу термин "геосистема" В.Б.Сочава.

Некоторые географы, в частности А.Ю.Ретеюм, предлагают использовать термин "геосистема" только при функционально-целостном подходе. Другие же, наоборот, отказывают этому подходу в праве на самостоятельный объект изучения - геосистему (и

следовательно, вообще в праве на существование) мотивируя это тем, что и региональные, и типологические системы также функционально целостны. Но при этом не отрицается, что геосистемы, сформированные потоками вещества и энергии, - это все же "нечто другое" (Гвоздецкий, 1977).

Здесь важно подчеркнуть, что истоки функционально-целостного подхода к дифференциации географической оболочки обнаруживаются и в трудах геохимиков (Полынов, 1956; Перельман 1966, Глазовская, 1964, 1969, 1988) и гидрологов (Муравейский, 1948). Как показал Б.Б.Полынов, поскольку мы стремимся изучить сложную генетическую связь между физико-географическими явлениями различных категорий - климато-метеорологическими, геоморфологическими, почвенными и биологическими, постольку становится необходимым, как методологический прием, расчленение поверхности на части однородного эффекта этих сложных процессов взаимодействия, т.е. на ландшафты. Всякий ландшафт, представляет конкретный объект изучения такой связи. Необходимо также иметь в виду, что ландшафт должен рассматриваться не только как эффект взаимодействия природных процессов, но и как система, осуществляющая работу этого взаимодействия.

М.А.Глазовская, изучая природный ландшафт Внутреннего Тянь-Шаня пишет, что все изменения в рельефе, бассейнах и растительности, свидетельствуют лишь о различных стадиях одного и того же процесса, взаимодействия между одними и теми же основными физико-географическими элементами, и так как эти стадии чрезвычайно близки одна к другой, мы можем считать их свойственными одному и тому же ландшафту (1964).

Особенно большое значение функционально-целостный подход имеет для понимания проблемы взаимодействия гор и равнин при изучении Цен-тральноазиатского региона. В частности, О.Ю.Пославская (1961), обобщившая данные по рельефу и рельефообразующим процессам Южного Узбекистана, показала правомерность выделения геоморфологических округов, включающих горные и равнинные части. Н.А.Когай (1969) при выделении Туранской физико-географической провинции на основании функциональной сопряженности объединял горы и равнины. Большое значение взаимодействию горных и равнинных ландшафтов придавал Л.А.Алибеков (1994). Он указывал, что горы и равнины функционируют и эволюционируют как одно целое благодаря наличию тесных взаимосвязей и взаимодействий контрастных природных территориальных комплексов. Общей основой существования геопары служат широкомасштабные тектонические и атмосферные движения в географической оболочке.

К.М.Джаналиева, КШ.Оразымбетова, С.К.Манашева (1998) одними из первых географов Казахстана обратились к структурной организации геосистем. Они доказывают, что для оптимизации природной среды нужно изучать упорядоченность и закономерность ландшафта в системном аспекте.

Таким образом, в физической географии методологическое понимание системы как целостности, образуемой множеством элементов, находящихся в определенных отношениях и связях друг с другом, и определение системного подхода, как принципа изучения и исследования объектов в качестве систем, являются общепринятыми.

Исползованные литературы:

1. Алибеков Л.А. Взаимодействие горных и равнинных ландшафтов.- Ташкент: Фан АН РУз, 1994-184 с.
2. Гвоздецкий Н.А. Некоторые соображения о возможных путях развития системных исследований в физической географии // Вопр. Геогр. - М.: Мысль, 1977. - Сб.104. - С.61- 67.
3. Глазовская М.А. Геохимические основы типологии и методики исследований природных ландшафтов. - М.: Изд-во МГУ, 1964. – 230 с.
4. Иброимов Ш.И. Амударё хозирги дельтасининг дарахтсимон ва парогенетик ландшафт комплекслари //Автореферат география фанлари фалсафа доктори Самарқанд.: 2023-44 бет.
5. Мильков Ф.Н. Общее землеведение. - М.: Высшая школа, - 1990. – 332 с.

6. П.Муравейский С.Д. Роль географических факторов в формировании географических комплексов // Вопр. геогр. - М.:Мысль, 1948.- Сб. 9. - С. 95 - 110.
7. Перельман А.И. Геохимия ландшафта.- М.: Наука, 1966,- 248 с.
8. Полынов Б.Б. Учение о ландшафтах. - Избранные труды. - М.: Изд-во АН СССР, 1956. -751 с.
9. Пославская О.Ю. Геоморфологическая характеристика // Тр.ТашГУ. - Ташкент: Изд-во ТашГУ, 1961. - Вып. 185. - С. 141-174.
10. Преображенский В.С. Беседы о современной физической географии.- М.: Наука, 1972. - 168с.
11. Ретеюм А.Ю. Физико-географические исследования и системный подход // Системные исследования. Ежегодник. - М.: Наука, 1972. - С.90-110.
12. Солнцев В.Н. Формы упорядоченности физико-географической структуры // Новое в физич.геогр. - М.:1975.- С.84-93.
13. Сочава В.Б. Определение некоторых понятий и терминов физической географии // Докл. Ин-та геогр. Сибири и Дальнего Востока.- 1963.- Вып. 3.-С. 50-59.
14. Уразбаев А.К. Системная организация природно-мелиоративных условий современной Дельта Амударьи //Автореферат диссерт. на соиск. уч. степени докт. геогр. наук. Т.: 2002-48 стр.

FARG‘ONA VODIYSI ADIRLARI TABIATINING ANTROPOGEN O‘ZGARISHI

Mirzamahmudov O.T.

(University of business and science, Namangan)

Anotatsiya: Maqolada Farg‘ona vodiysi adirlari tabiatining inson faoliyati ta’sirida o‘zgarish yo‘nalishlari va uning natijasida kelib chiqqan muammolarni oldini olish chora-tadbirlari bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: Adir landshaftlari, landshaftlar o‘zgarishi, texnogen landshaftlar, geografik komponentlar, tabiiy-texnogen, agrolandshaftlar, antropogen ta’sir.

Антропогенные изменения природы гор Ферганской долины

Аннотация: В статье описаны направления изменения природы холмов Ферганской долины под влиянием деятельности человека и меры по предотвращению возникающих проблем.

Ключевые слова: Адырний ландшафты, изменение ландшафта, техногенные ландшафты, географические компоненты, природно-техногенный комплекс, агrolandshaftы, антропогенное воздействие.

Anthropogenic changes in the nature of the Fergana valley mountains

Annotation: The article describes the directions of change in the nature of the hills of the Fergana Valley under the influence of human activity and measures to prevent emerging problems.

Key words: Adyr landscapes, landscape changes, technogenic landscapes, geographical components, natural-technogenic complex, agricultural landscapes, anthropogenic impact

Farg‘ona vodiysi res‘ublikamiz hududining 4 foizini tashkil etib, mamlakat a‘olisining 30 foizga yaqin qismi istiqomat qiladi. Aholining 50 foizdan ko‘prog‘i o‘ta zish holda qishloq hududlarda istiqomat qilib Farg‘ona vodiysida bir qator ijtimoiy-ekologik muammolarni yuzaga kelishiga sabab bo‘lmoqda.

O‘zbekistonda geoekologik nuqtai-nazardan, eng kushli o‘zgarishga ushrgan hududlardan biri bo‘lgan Farg‘ona vodiysi tabiiy sharoiti va resurslaridan foydalanish imkoniyatining nisbatan yuqoriligi bilan ajralib turadi. Shuning ushun, Farg‘ona vodiysining tabiatini muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlarini takomillashtirish, aholining ekologik madaniyatini oshirish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Bu borada mamlakatimizda ‘ududiy-

geografik tadqiqotlarni amalga oshirish xususan, mamlakatimizning “tabiat-aholi-xo’jalik” tizimi doirasida geoeologik tadqiqotlar olib borishga alohida etibor qaratilmoqda.

Bu borada O‘zbekistonda tabiiy majmualarning inson xo’jalik faoliyati ta’sirida o‘zgarib borishini N.L.Babushkin va N.A.Kogay, A.A.Abdulqosimov, A.Maqsudov, A.A.Rafiqov, L.Alibekov, X.Vahobov, A.N.Nig‘matov, A.Rahmatullaev, Sh.S.Zokirov, A.K.Urazbaev, Yu.I. Axmadaliev, S.B.Abbasov, K.M.Boymirzaev, V.A.Rafiqov, O.I.Abduganiev, Q.S.Yarashev kabi olimlar tadqiq qilganlar.

Farg’ona vodiysi adir landshaftlari kishilarning xo’jalik faoliyati taosirida madaniylashgan landshaft xususiyatlariga ega. Bu xududlardan shorva hayvonlarini boqishda yaylov sifatida foydalanish davom etmoqda, qishloq xo’jalik ekinlarining barsha turlarini yetishtirish ushun, shuningdek yangi aholi punktlarini barpo qilish maqsadida suv shiqarib o’zlashtirildi va o’zlashtirish davom etmoqda.

Farg’ona vodiysi adir landshaft komplekslari insonlarning xo’jalik faoliyatining turli tarmoqlari, ayniqsa qishloq xo’jaligi tasirida kushli o’zgarishga ushramoqda. Bunday o’zgarishlar turli-tuman xududlar doirasida sodir bo’lgani ushun vujudga kelgan antropogen landshaftlar ham o’sha xudud tabiatining umumiy xususiyatlariga bo’ysingan ‘olda rivojlanadi.

Bir qator olimlar o’zlarining ilmiy tadqiqot ishlarida xududlardagi transformatsion jarayonlar va u bilan bog’liq hsiusiyatlarni o’rganganlar. Jumladan; S.B.Abbasov “Qizilqum sho’li landshaftlari dinamikasi va ekologiyasi” deb nomlangan monografiyasida cho’lning inson faoliyati taosirida o’zgarishi va muhofaza qilishning metodologik asoslarini tadqiq etgan. Mazkur tadqiqotda muallif cho’lning landshaftlari dinamikasi va ekologiyasi, xozirgi vaqtdagi geoeologik xolati xaqida fikr yuritadi [1].

Darxaqiqat, BMTning 2030 yilgasha barqaror rivojlanish bo’yisha dasturida belgilab berilgan maqsadlardan biri “quruqlik ekosistemalarini muhofaza qilish va tiklash, ulardan oqilona foydalanish, o’rmonlarni ratsional boshqarish, sho’llanishga qarshi kurashish, yerlarning degradatsiyasini to’xtatish va biologik xilma-xillik yo’qolishining oldini olish” vazifalari yeshimiga yo’naltirilgan⁴. S.B.Abbasov Qizilqum sho’lida olib borgan tadqiqotlarida mazkur vazifalar ayniqsa arid iqlimli xududlarda, jumladan, sho’l geosistemalarini funktsional bir butun tizim sifatida tadqiq etishni va sho’llanish jarayoni natijasida vujudga kelgan ekologik vaziyatlarni o’timallashtirishni taqozo etishini ko’rsatib o’tadi. Shuningdek, cho’l va arid xududlarning landshaft-ekologik xolati va vaziyatlarining keskinlashishini kushaytiruvshi omillar, tuproq, suv, atmosfera havosining ifloslanishlari, ekologiya va inson salomatligi, ekologik vaziyatlarni o’rganishda kompleks va tizimli yondashuv masalalari ham ushbu monografiyada o’z aksini to’gan.

Shuningdek, arid xududlarda texnogen landshaftlarni rekultivatsiya qilish va shu yo’l bilan ularni xo’jalikda foydalaniladigan unumdor yerlarga aylantirish masalalari E.A.Novikov, L.V.Motorina, V.I.Fedotov, A.A.Abdulqosimov, X.Vahobov va boshqalarning ilmiy tadqiqotlari va asarlarida keng yoritilgan. V.X.Fedotov texnogen landshaftlar nazariyasi va regional strukturalarini, antropogenez va uning alohida strukturaviy tuzilishlari va tirlarini o’rgangan [2, 3.]. Tog’-kon sanoati korxonalari va texnogen landshaftlar bilan band bo’lgan joylarda tabiiy geokomplekslar va ularni tarkibiy qismlari bo’lgan geografik komponentlar inson xo’jalik faoliyati tufayli shu darajada o’zgarib transformatsiyalashib ketganki, ularga dastlabki paytlarga xos bo’lgan tabiiy belgilar va komponentlarning tarixiy shakllangan o’zaro aloqadorlik mexanizmidan nishon ham qolmagan. Farg’ona vodiysi adir geosistemalarining texnogen landshaftlarini rekultivatsiya qilish antropogen landshaftlarning ekologik sharoitini o’timallashtirishda, komponentlararo aloqadorlikni tiklash va uning barqarorligini mustahkamlash, buzilgan yerlardagi geokomplekslarni unumdorligini oshirish hamda ulardan maqsadga muvofiq va oqilona foydalanishni tashkil etishda asosiy mezon bo’lib xizmat qiladi.

V.A.Duxovniy Farg’ona vodiysi zamonaviy suv xo’jaligining dinamik balansini o’rgangan. Uning malumotlariga ko’ra, O’rta Osiyo davlatlarida kishi boshiga o’rtasha bir yilda 2800 m³ suv

⁴ Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года //Электронный доступ: <http://www.uz/undp/org/content/uzbekistan.ru>

sarflanadi (Shundan Qirg'izistonda 1900 m³, Turkmanistonda esa 4000 m³). Mamlakatimizda qishloq xo'jaligining taraqqiyoti va mazkur sohada amalga oshirilishi lozim bo'lgan barcha faoliyat suvdan foydalanish bilan bevosita bog'liqdir. Respublika bo'yisha ekin maydonlarini sug'orish ushun yiliga o'rtasha 55 mlrd. m³ suv talab etiladi. Bu esa Markaziy Osiyo davlatlarida isteomol qilinadigan jami suv resurslarining deyarli yarmiga tengdir. Farg'ona vodiysida qadimdan obikor dehqonchilik rivojlanib kelgan. Ichki suv manbalarining yetarli darajada bo'lishi vodiyni adir oralig'i va adir orti tekisliklari, adirlarni keng ko'lamda o'zlashtirib sug'oriladigan madaniy landshaftlarga aylantirishda g'oyat katta imkon beradi. Ichki suvlar geokomplekslarning ajralmas, eng muhim tarkibiy qismi bo'lish bilan birga, ular tabiiy va antropogen landshaftlarning shakllanishida hamda rivojlanishida faol ishtirok etadi [7].

Farg'ona vodiysi adir landshaftlari o'zgarishi quyidagi yo'nalishlarda sodir bo'ladi: relefning o'zgarishi, tu'roqda shirindi miqdorining kamayishi, agroirrigatsion yotqiziqlarning vujudga kelishi, tu'roq qoplamining yuvilishi, landshaftlarning ifloslanishi, injener-geografik jarayonlarning rivojlanishi va xokazolar.

Kishilarning surunkali obikor dehqonchilik bilan shug'ullanishi landshaft komplekslarining mikrorelef xususiyatlariga kuchli tasir etadi. Releflarning antropogen omillar tasirida o'zgarishi Yu.F.Shemekov, F.N.Milkov, A.A.Abdulqosimov, L.I.Kurakova, I.S.Zonn, G.K.Belyaev, A.Maqsudov, K.M.Boymirzayev va boshqalar tomonidan o'rganilgan [4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13.].

Farg'ona vodiysining shimoli sharqida Chortoqsoy va janubidagi So'x, Shohimardonsoy, Isfara soylari bilan bog'liq bo'lgan adir landshaftlarining yuqori qismida qalin va juda qalin agroirrigatsion yotqiziqlarni kesib o'tgan anhor, ariq yo'llar va qishloqlar keng tarqalgan. Yakka-yolg'iz antropogen tepaliklar qadimdan aholining zish joylashganligidan dalolat beradi. Adirning o'rta qismi hozirgi kunda aholining eng zish joylashgan hududi bo'lib, anhorlar va ariqlar, turli darajadagi yo'llar juda kop. Adir landshaftlarining quyi qismi drenaj zovurlari va sug'orish inshootlari koplab barpo etilgan joydir. Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar o'zlashtirilishining dastlabki yillarida tuproq tarkibida chirindi miqdorining kamayib borishi kuzatilgan bo'lsa, keyinshalik inson xo'jalik faoliyatining ijobiy tasiri natijasida ularning kopaya borishi aniqlangan.

Sug'oriladigan allyuvial o'tloqli tuproqlarda ham sug'orish boshlangan dastlabki 20-30 yillar davomida shirindi miqdorining kamayib, so'ngra kopaya borishi kuzatiladi. Muntazam sug'orish natijasida o'tloq soz va botqoqlashgan o'tloq tuproqlar tarkibidagi chirindi miqdori kamayib boradi va xech qachon shu tipdagi qo'riq tuproqlar darajasiga yetolmaydi.

Obikor dehqonchilik maydonlari yuqori, pastki adir qiya tekisliklari va botiqlarida, Pununsoy, Sarvansoy, Chodaksoy, Uyg'ursoy, Sharansoy, Jiydalisoy, Murildisoy, Kandisoy, Tuzlisoy, G'ovasoy, Sherbuloqsoy, Kosonsoy, Duvanasoy, Qo'qumboysoy, Podshootasoy, Namangansoy, Shortoqsoy, Jiydasoy, So'x, Isfara, Shohimardon, Isfayramsoy soylari havzalari va bir qator gidrotexnik inshootlar bilan bog'liq bo'lgan xududlarda joylashgan.

Adir landshaftlarining dehqonchilik tasirida o'zgarishi, birinshi navbatda agroirrigatsion yotqiziqlarning xosil bo'lishi va qalinlashib borishi, sug'orish inshootlarining barpo etilishi, qishloqlar va shaharlarning paydo bo'lishi, yo'llar qurilishi va xokazolar oqibatida tabiiy landshaft komplekslari o'rniga madaniy geokomplekslarning barpo etilishi landshaft komplekslari va ular tuzilishining o'zgarishiga olib keldi. Buning oqibatida xilma-xil seliteb, qishloq-xo'jalik, suv-xo'jalik, muntazam va degradatsiyalashgan kabi sinflar paydo bo'ldi. Shu bilan birga, tog' oldi landshaftlarining sug'orma dehqonchilik ta'sirida kushli o'zgartirilishi ham turli xil ko'rinishdagi ekologik muammolar vujudga kelishiga sabab bo'lmoqda. Ayniqsa, bu mintaqada sodir bo'lgan va bo'layotgan jarlar, suffozion o'ralar, yeroziya, tabiiy tuproq va o'simlik qoplamining degradatsiyaga tortilganligi, sho'rlanishning kushayib borishi kabi murakkab xolat kuzatilmoqda. Sug'orishdagi xo'jasizlik, sug'orish inshootlaridan noto'g'ri, pala-partish foydalanilganligi oqibatida xududlarda ko'plab buzilgan landshaft tiplari vujudga kelmoqda.

Adir landshaft komplekslarining o'zgarishiga salbiy ta'sir etuvshi qishloq xo'jaligining ikkinshi muxim tarmog'i chorvachilikdir. Hududlarda chorvachilikning jun-go'sht va sut-go'sht yo'nalishlari shakllangan. Chorvachilik maydonlari asosan yuqori adir landshaftlarida joylashgan. Bu hududlar sug'orma dehqonchilik ushun noqulaydir. Shu sababli bu chorvachilik maydonlarida

qadimdan chorva xayvonlari boqib kelinishi o’simliklar qoplamlarining siyraklashuviga va ayrim o’simlik xillarining yo’q bo’lishiga sabab bo’lgan. Bu xolatlar ikkilamchi tabiiy jarayonlarga, yani tuproq qoplaminin yuvilishiga va mikrorelefinin o’zgarishiga olib kelgan. Buning sababi xudud yaylovlarini malum massivlarga bo’lib shorva hayvonlarining boqilmasligidir.

Farg’ona vodiysi adirlarining tabiiy landshaftlari o’rnida keyingi vaqtlarda yo’l landshaft komplekslari vujudga kela boshladi. Yo’l landshaftlari adir hududlari bo’yicha notekis taqsimlangan. Bunga sabab tabiiy sharoit, qishloq xo’jalik, sanoat tarmoqlari va aholi joylashuvi bo’lib ‘isoblanadi.

Texnika vositalari geokomplekslarni uglerod oksidi, azot oksidi va uglerod gazlari bilan ifloslaydi. Texnika vositalari chiqindilari landshaftlardagi modda va energiya almashinuviga ham o’z ta’sirini ko’rsatadi.

Inson faoliyati ta’sirida vujudga kelgan navbatdagi tabiiy-texnogen geotizim sanoat komplekslaridir. Adir landshaftlarining sanoat komplekslari tarkibini paxta tozalash, yengil sanoat, oziq-ovqat, mashinasozlik va metallni qayta ishlash, ximiya va qurilish materiallari sanoatlari tashkil etadi. Adir landshaftlari sanoat komplekslari uning xom ashyolarini qayta ishlaganligi uchun ham uning hududlari bo’yicha notekis taqsimlangan. Mustaqillik yillarida ham sanoat komplekslarini rivojlantirish va xom ashyo resurslaridan oqilona foydalanish maqsadida hududda bir qator qo’shma korxonalar barpo etildi. Natijada sanoat komplekslari bilan bog’liq bir qator muammolar paydo bo’ldi. Jumladan, sanoat korxonalarining qurilishi landshaftlardagi modda va energiya almashinuvining ishdan shiqishiga, ayrim landshaft komponentlarining strukturasi o’zgarishi va son jihatidan ozayishiga hamda ular shiqindilarining tashlanishi ayrim landshaftlarning o’zgarishiga sabab bo’lmoqda. Shuning ushun sanoat komplekslarini qurishda va faoliyatini boshqarishda ilmiy asoslangan chora-tadbirlarga qat’iy amal qilish lozim.

Adir landshaftlariga, ayniqsa so’nggi 15-20 yillar ichida antropogen ta’sir kuchli bo’ldi. Adirlarni kesib o’tuvshi soylarning deyarli barcha suvlari sug’orish ishlariga sarflanishi bir qator ekologik muammolarni vujudga keltirmoqda.

Farg’ona vodiysi adir landshaftlarida paydo bo’lgan va bo’layotgan jarlar, suffozion o’ralar, eroziya va o’simlik qo’lamining yo’qolib ketayotganligi, sho’rlanishning kushayib borishi, sho’rxoklar paydo bo’lishi kabi murakkab ekologik xolat kuzatilmoqda. Bu jarayonlarning oldini olish ushun, birinchidan, xududlarda oqar suvlarning bo’lishiga chek qo’yish, ikkinchidan, suv faqat yopiq holatda olib yurilishini hamda tomchilab sug’orishni amalga oshirish, ko’p suv talab qiladigan ekinlar o’rniga uzumchilik va bog’dorchilikni rivojlantirish, lalmikor dehqonchilikni kengaytirish lozim.

Farg’ona vodiysi adir landshaftlari tabiatiga antropogen ta’sirning kuchliligi madaniy landshaftlarni vujudga keltirish bilan birga landshaft komponentlarini muhofaza qilish muammolarini ham keltirib chiqarmoqda.

Farg’ona vodiysi adir landshaftlarini saqlab qolish ham tabiatni muhofaza qilishdagi eng katta muammolardan xisoblanadi. Shunki bu mintaqadagi daraxt va buta o’simliklarining yo’qolib ketganligi, dehqonchilikning kop yillar davomida rivojlanib kelayotganligi, chorva hayvonlarini boqishda yaylovlar malum massivlarga bo’lib olib borilmasligi, ushbu hududda sel va yeroziya hodisalarining kuchli rivojlanishiga olib kelgan. Bu xodisalar xudud tuproq qatlamining qalin bo’lmay, bazan butunlay yuvilib ketishiga, lyossimon yotqiziqlarning allaqachon yeroziyaga berilishiga sabab bo’lgan.

Farg’ona vodiysi adir landshaftlarining tabiiyligini saqlab qolish, ekologik muammolarni hal qilish faqat o’rmonlar bunyod etishga emas, balki turli amaliy, tashkiliy ishlar, agrotexnik va agromeliorativ hamda gidrotexnik ishlarni amalga oshirishga ko’p jihatdan bog’liqdir.

Farg’ona vodiysi adir landshaftlarida tabiiy sharoitni xisobga olib, landshaft tiplariga mos qishloq xo’jalik ekinlarini joylashtirish, shuningdek, yaylov chorvachiligi, lalmikor dehqonchilik, bog’dorchilik va uzumchilikni rivojlantirish maqsadga muvofiq. Bu sohada tuproq, o’simlik va suvning o’zaro bog’liqlik xususiyatini to’g’ri hisobga olish kutilgan natijani beradi.

Farg’ona vodiysi adirlarida qishloq xo’jaligi tarmoqlarining joylashuvi va rivojlanib borishi kelajakda ham davom etishi tabiiy. Chunki, birinchidan, adirlar vodiynin asosiy yer fondi

hisoblanadi, ikkinchidan, vodiy aholisining son jihatdan o’sib borishi sababli, ularni yer uchastkalari bilangina taminlash emas, balki, qishloq xo’jaligi mahsulotlariga bo’lgan ehtiyojni qondirish muhim vazifalardan biridir. Bu esa adirlar mintaqasiga antropogen ta’sir kopayib borishini bildiradi. Modomiki, Farg’ona vodiysi adirlaridan jamiyat taraqqiyoti yo’lida foydalanish davom etar ekan, buning ushuni adir landshaftlariga ehtiyotkorona munosabatda bo’lish bilan birga quyidagilarga e’tibor berish lozim:

1. Joy yoki xududning geologik tuzilishi, paleogeografik sharoiti va agrolandshaftlarni rivojlanishi o’rtasidagi xususiyatlarni to’g’ri tushinish lozim. (Agar tuproqni ostidagi yotqiziqlarda suv o’tkazadigan (shag’al, qum, qumtosh va x.k.) jinslar qatlami bo’lsa sug’orish jarayonida yer osti suvlari ko’tarilmasligi mumkin. Agar suv o’tkazmaydigan qatlam yuqorida joylashsa sug’orish jarayonida yer osti suvlari ko’tarilib sho’rlanish va botqoqlanish jarayonlarini keltirib shiqarishi mumkin).

2. Agrolandshaftlarni rivojlantirishda joyning paleogeografik sharoitini xisobga olish muhim sanaladi. Chunonchi, qadimgi geologik davrlarda tuzli qatlamlar yoki tarkibida tuz miqdori kop bo’lgan yotqiziqlar xosil bo’lgan bo’lsa yer osti suvlari ko’tarilganda mazkur tuzlarni ko’tarib chiqishi va yer resurslarini sho’rlanishiga olib kelishi mumkin. Jarlarni rivojlanishi, surilmalar, o’pirmalar ham yer resurslarini ishdan shiqishiga olib keladi.

3. Yerni tekislash, quritish, shudgor qilish, sug’orish ishlari va inshootlari qurishda tabiatdagi o’zaro aloqadorlik xususiyatlari va agrotexnika qoidalariga amal qilish lozim.

4. Qishloq xo’jaligida mineral o’g’itlardan meoyorida foydalanish lozim. Aks xolda agrolandshaftlarda ftor, azot kislotasi tuzlari kop yig’iladi.

5. Agrolandshaftlarda ishlov berish texnikasi og’irligi bilan tu’roqning donadorligi o’rtasidagi muvozanat saqlanishi lozim. Aks xolda tuproqqa tushadigan og’irlik miqdori 1kg/sm^2 agar og’irlik $3\text{--}5\text{ kg/sm}^2$ bo’lsa xosildorlik $30\text{--}35\%$ ga kamayadi [9].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Аббасов С.Б. Қизилкум чўли ландшафтлари динамикаси ва экологияси (монография). –Самарқанд, 2019. -175 б.

2.Абдулқосимов А.А. Типология и классификация антропогенных ландшафтов Узбекистана // Табiiй географиянинг регионал муаммолари. Илмий конференция тезислари. - Самарқанд, 2002. -Б. 6-10.

3. Абдулқосимов А.А., Ярашев Қ.С. Ландшафт комплекслари, уларнинг моҳияти ва категориялари. //Илмий тадқиқотлар ахборотномаси. – Самарқанд, СамДУ, 2008, № 1. -Б. 58-61.

4. Абдулкасимов А.А. Оазисные ландшафты Средней Азии и их морфологическая структура // Вопросы антропогенного ландшафтоведения. –Воронеж, 1972. -81 с.

5.Беляев Г.К. Антропогенное воздействие на литосферу. -Орджоникидзе: Северо-Осетинского ун-та, 1981. -38 с.

6. Боймирзаев К.М. Фарғона водийси воҳа ландшафтларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. –Ташкент: “Фан” нашр. 2007. -154 б.

7. Духовный В.А. Динамика современного водохозяйственного баланса Ферганской долины // В.А.Духовный, В.И.Соколов, М.Г.Хорст. Под ред. В.А.Духовного. Сборник научных трудов. №13. -Ташкент: НИЦ МКВК, 2013. –С. 225-231.

8.Зонн И.С. Ирригационное освоение пустыни и мелиорации орошаемых земель // Опыт борьбы с опустыниванием в СССР. –М.: Наука, 1981. -С. 70-86.

9. Исмонов А.Ж., Ахмедов А.У., Қўзиев Р., Абдурахмонов Н.Ю. Фарғона водийси суғориладиган тупроқларининг хоссалари, экологик- мелиоратив ҳолати ва маҳсулдорлиги. Монография -Т., «Navro‘z» нашриёти, 2017 й. -328 б.

10. Куракова Л.И. Антропогенные ландшафты. -М.: МГУ. 1976. -216 с.

11. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты (очерк антропогенного ландшафтоведения). –М.: Мысль, 1973. -224 с.

12. Максудов А. Изменение рельефа Ферганской долины под антропогенным

воздействием // Известия ВГО. Т.120. Вып.3. –Ленинград, 1988. -С. 260-265.

13. Чемяков Ю.Ф. Антропогенные и биогенные формы рельефа // Методическое руководство по геоморфологическим исследованиям. -Л.: 1972. -С. 224-227.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ

Нигматов А.Н.

(Общепрофессиональных дисциплин Академии труда и социальных отношений Узсовпрофа РУз. Ташкент)

Аннотация. В статье раскрыта необходимость систематизации географической науки, т.к. она может служить оптимизации явлений, процессов, положений в иерархической последовательности их частей, органично связанных между собой. Методом систематизации наук выявлены некоторые современные проблемы географической науки. На примере Физической географии, найдены решения верхней и нижней границы географической оболочки Земли.

Ключевые слова. география, проблема, систематизация, наука, решения, географическая оболочка.

География фанини тизимлаштириш

Аннотация. Мақолада география фанини тизимлаштириш зарурати очиб берилган, чунки у бир-бири билан узвий боғланган ҳодисалар, жараёнлар, уларнинг қисмларининг иерархик кетма-кетлигидаги позицияларини оптималлаштиришга хизмат қилиши мумкин. Фанларни тизимлаштириш усули география фанининг айрим замонавий муаммоларини очиб берди. Табиий география мисолида Ер географик қобигининг юқори ва қуйи чегаралари ечимлари топилди.

Калит сўзлар. география, муаммо, тизимлаштириш, фан, ечимлар, географик қобик.

Systematization of geographical science

Annotation. The article reveals the need for systematization of geographical science, because it can serve to optimize phenomena, processes, and positions in a hierarchical sequence of their parts, organically interconnected. The method of systematization of sciences reveals some modern problems of geographical science. Using the example of Physical Geography, solutions of the upper and lower boundaries of the geographical envelope of the Earth are found.

Keywords. Geography, problem, systematization, science, solutions, geographical envelope.

На сегодняшний день для всей творческой общественности, является систематизация наук. Процесс систематизации рассматривается не только в сфере определённой науки, но в их узких направлениях. Он рассматривается точно так же, как дробление больших и малых таксономических единиц – геосистемы в географии. Самые крупные научные системы подразделяются на естественные, технические, общественно-гуманитарные группы [3]. Естественные науки в свою очередь делятся на точные науки, науку о Земле и т.п. Наука о Земле в свою очередь делится на отрасли: геология, география, биология, экология, почвоведение.

Система географических наук, как правило, развивается в двух направлениях – естественная и общественная (неэкономическая – как это принято в географии, т.к. экономика часть общественной категории) [3]. Таким образом наука делится на большие и малые части, которые, подчиняясь определённым закономерностям, находятся в иерархической зависимости. Ярким примером систематизации может быть наглядно представленная «Периодическая система Менделеева». Д.И. Менделеев расположил каждый химический элемент в единой таблице в зависимости от его атомного веса, свойств, соединений в определённой последовательности.

При систематизации географической науки не хватает подобной периодической таблицы. Общеизвестная единая система наук, если она будет принята в национальном и

международном масштабах, послужит чрезвычайно важной основой для совершенствования научных и практических взаимоотношений, разумной организации государственного управления, органичности непрерывного образования и воспитания, оптимизации политики подготовки кадров и т.п.

Именно систематизация, т.к. наука изучает предмет, явление, процесс и реалии в иерархической последовательности их частей или разделов, органично связанных между собой и идущих от простого к сложному. В той же науке определённый научный вывод складывается из существующих частей или разделов и установления какой-либо последовательности знаний. Затем, на основе полученных результатов, формируется единое заключение. Однако, во многих научных дисциплинах не соблюдается такая иерархическая последовательность и многоступенчатость частей, что ведёт к путанице. Например:

- ✓ в учебном курсе «Теория государства и права» иерархия разделов начинается не с объекта, а с предмета исследования этой науки;

- ✓ наука и учебный курс «География почв» одновременно находится как в системе почвоведения, так и в системе географии;

- ✓ часто считается, что объект и предмет географии означает одно и то же;

- ✓ нет ясности в четком определении принципиальной отличительной черты между экосистемой и геосистемой;

- ✓ повторы или отсутствие ясности наблюдаются в описании объекта и предмета географии и т.п.

Философы, непосредственно занимающиеся сущностью науки и методологии, особое внимание уделяют вопросам систематизации и классификации науки и образования, но для специалистов других отраслей это также является актуальной проблемой. В этой проблеме не решёнными до сих пор являются следующие задачи:

- ✓ острая необходимость систематизации науки и учебного курса;

- ✓ поиск путей решения проблемы единого толкования терминов в науке и учебном курсе;

- ✓ создание научной основы наук и учебных курсов, выработка показателей и индикаторов для их систематизации и классификации;

- ✓ определение последовательности и порядка иерархических ступеней в образовании и науке и т.п.

Каждая из этих четырёх задач должна рассматриваться не на уровне научной статьи, а в качестве объекта специального исследования или предмета обсуждения. Ибо они нуждаются не только в чёткой классификации, но и в систематизации, т.к. слово *система* в отличие от слова *класс* имеет более широкое, всеохватывающее и цельное значение, необходимое для глубокого научного осмысления явления, реалии или процесса. *Классификация* - производное от латинского слово «klass», обозначает деление общего представления исследуемого, изучаемого предмета на разряды, части, компоненты или ступени [7]. Иначе предстаёт перед нами слово *система*, когда событие, процесс, реалия по определённым показателям сначала подразделяются на составные разряды, части, компоненты или ступени, а затем их объединяют в единое целое. Далее их вставляют в иерархическую лестницу по определённым показателям.

В общем смысле, наука и образование органически связаны, но они являются самостоятельными общественными категориями. Их научное определение, внедрение в практику, систематизация в общепризнанных параметрах – требование нашего времени.

В данное время встречаются разногласия. В Узбекской национальной энциклопедии [11], например, система наук разделена на естественные, гуманитарные, технические, общественные. Но в этом случае, не обладают ли гуманитарные науки общественным потенциалом, не имеют ли технические науки общественный характер? А где здесь точные науки?

В Философии [13] система наук не представлена в качестве отдельной философской категории, лишь однажды в словосочетании *научная философия* встречается подразделение на естественнонаучные и общественно гуманитарные науки.

В Советском энциклопедическом словаре [12] система наук дана приблизительно в следующем разделении: естественные, общественные, технические. Здесь отсутствуют точные науки, не выделены гуманитарные науки.

В международном признанном классификаторе [6] высшего образования, а именно в систематизированном перечне направлений (бакалавриат) и специальностей (магистратура) по подготовке кадров, указаны 8 областей образования: гуманитарные науки и искусство; общественные науки, бизнес и право; инженерия; производство и строительство; сельское хозяйство; здравоохранение и социальное обеспечение; услуги. К сожалению, и здесь понятия *классификация* и *систематизация* также смешиваются, т.к. в классификаторе учебные отрасли не отделены, не выделены по степеням, не дифференцированы в соответствии с закономерностями, предпосланными для руководства.

Из-за неопределённости в системах наук не видна градация конкретного получения знаний. Почему-то в классификаторе наука указывается как определённая область получения знаний, хотя известно, что всё мировое образование основывается на результатах и выводах науки и исходит из них. Не исключение и такие образовательные цели, как гуманитарные науки и искусство, бизнес и право, инженерия, здравоохранение и социальное обеспечение, услуги.

Таким образом, мы не можем сказать, что есть, выработан единый критерий для систематизации наук, что все научные направления или отрасли могут быть включены в определённые иерархические ступени. Итак, какой должна быть систематизация наук и на основе каких критериев и требований каждая наука или их система имеет своё местоположение?

На основании вышеназванных положений можно *выдвинуть следующие требования к систематизации наук*:

- ✓ возможность единой государственной и международной политики в науку и образовании;
- ✓ возможность определения специфических особенностей определённой науки и её места среди других наук;
- ✓ определение кода направлений образования и специальностей;
- ✓ обеспечение эффективности и объективности проведения различных научных и образовательных конкурсов, тестов и олимпиад, а также выбора членов жюри;
- ✓ обоснованная специализация и координация образования;
- ✓ приспособление системы подготовки кадров к современным требованиям науки и практики;
- ✓ оптимизация науки и образования на национальном и международном уровне,
- ✓ обеспечение объективного подбора и работы групп ученых экспертов;
- ✓ внедрение непрерывности и преемственности образования;
- ✓ создание возможности совершенствования теории науки, в частности, её методологических основ.

Возникает естественный вопрос: можно ли при систематизировании наук использовать «Периодическую систему Менделеева»? Представим здесь свои соображения в самом простом виде. Конечно, в таком случае возникает необходимость широкого представления достижений мировой науки, требуется раскрытие её развития и совершенствования. Прежде чем представлять систему всей науки, нам кажется, необходимо систематизировать отдельные отрасли наук. Здесь мы в своём исследовании исходили из философских закономерностей – от частного к общему, от простого к сложному.

О признании самостоятельной отрасли науки или её системы можно говорить только тогда, когда теоретически доказаны присущие только этой науке цель и задачи, объект и предмет исследования, методология и методы, принципы, практическая и теоретическая

значимость и т.п., т.е. основополагающие научно-философские основы. В противном случае любая отрасль знания, науки или её системы не найдут своего места в общественной жизни. Неприспособленные к новым требованиям традиционные научные дисциплины могут постепенно уйти из поля зрения общества и государства. Например, можно проанализировать физико-географические науки в системе учебного курса «Общее землеведение», точнее сказать: «Наука о Земле» (рис 1).

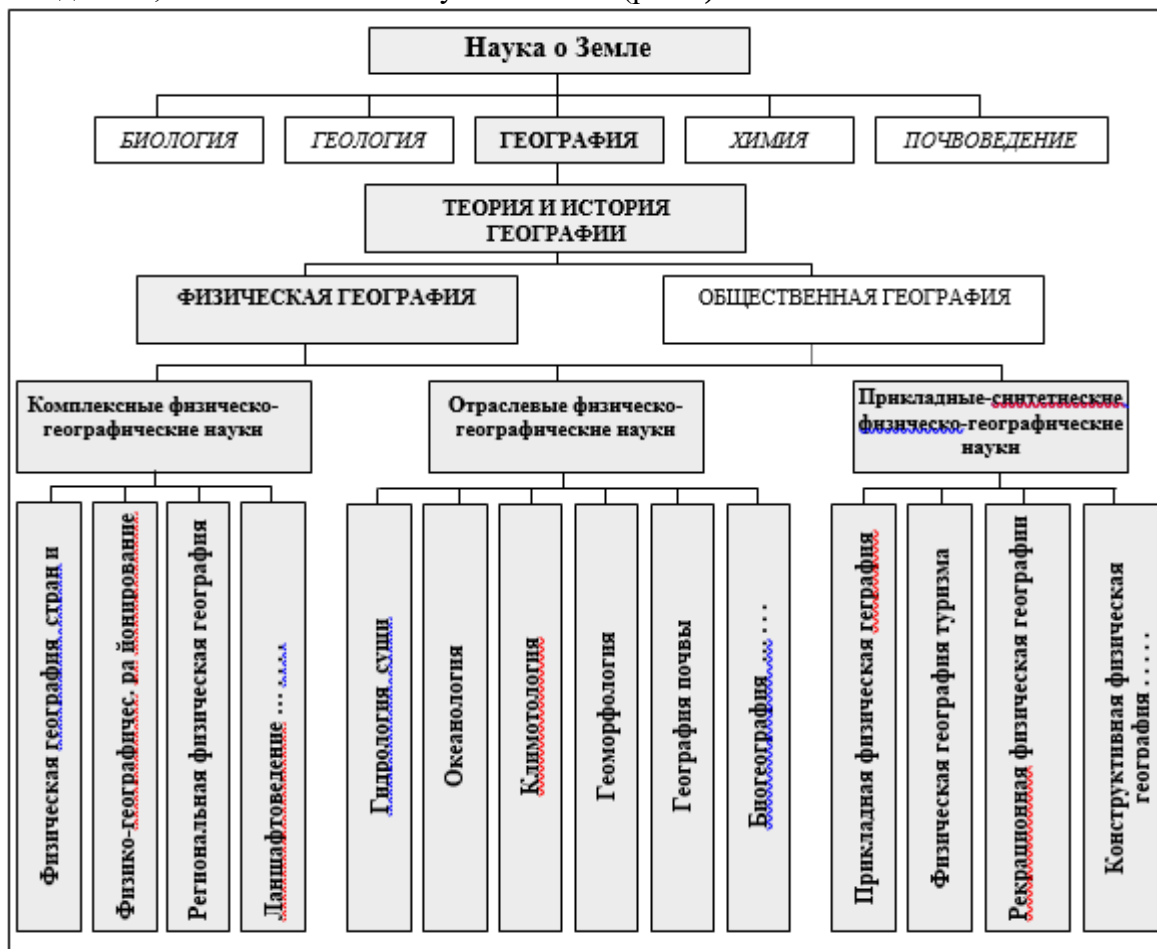


Рис 1. Физико-географические науки в системе наук о Земле

Основой всех наук о природе планеты Земля (физика, астрономия, химия, география, геология, биология, экология, почвоведение и др.) является «Наука о Земле». Для этих научных дисциплин объектом является планета Земля или её часть, а предметом – зарождение природы на Земле, её формирование и развитие со всеми вытекающими обстоятельствами, процессами, реалиями и событиями. Здесь следует указать, что многие учёные – географы (С.В.Колесник, 1966; П.П.Неклюкова, 1967; Л.П.Шубаев, 1975, 1977; Н.А.Гвоздецкий, 1979; К.И.Геренчук, В.А.Боков, И.Г.Черванов, 1984; Н.Ф.Мильков, 1990; Х.Вахобов и др., 2005) в данном случае планету Землю пишут с маленькой буквой [5]. Однако, в популярной книге среди географов Л.П. Шубаева «Общее землеведение» [14] объектом исследования «Науки о Земле» является именно планета Земля. На это прямо указаны в 4 из 6 глав учебного пособия: 1) место планеты Земля в солнечной системе, 2) общая морфология Земли, 3) атмосфера и климат Земли, 4) слои гидросферы Земли. В этих главах пишется о Земле, но в названии учебного пособия слово земля даётся с маленькой буквой. С грамматической точки зрения «Земля» имя собственное, название нашей планеты и поэтому пишется с большой буквой, а «земля» – твёрдая часть нашей планеты или просто земельный участок.

Подумайте сами, как без знаний о законах и закономерностях Земли может быть идти речь о зонах и поясах почвенного покрова («Почвоведение»), мире растений и животных («Биология», «Ботаника», «Зоология»), геологическом строении («Геология»), составе и

свойстве природных веществ («Химия»), об их движении («Физика»), взаимоотношениях природы и организмов в определенных экосистемах «Экология»). Поэтому мы при систематизации физико-географических наук, в отличие от общепринятого положения в географии, «Науку о Земле» поставили выше в иерархической ступени.

Объектом исследования географии является географическая оболочка Земли. Мы включили в этот объект слои атмосферы и гидросферы, т.к. географическая оболочка включает в свою сферу верхнюю часть литосферы и гидросферы нижнюю часть атмосферы. Однако при рассмотрении географической оболочки неуместно употреблять термин «биосфера», т.к. биосфера выходит за её пределы, организмы встречаются в нижних слоях литосферы и выше тропосферы – в стратосфере. Эта живая оболочка встречается и в гидросфере, и литосфере, и в атмосфере, что доказывает множество исследований [4]. Было бы правильно называть географическую оболочку, с экологической точки зрения, наиболее активной частью биосферы.

Систематизация физико-географических наук поможет наиболее точно определить объект общей географии – геосферу. От эпохи Эратосфена до наших дней граница этого объекта остаётся нерешённой проблемой [8]. Физическая география традиционно изучает географическую оболочку в контексте науки о Земле.

Одной из актуальных проблем современной географии является отсутствие в должной степени внимания формированию и совершенствованию общегеографической теоретической основы. Теория каждой науки начинается с постановки вопроса, целей и задач, а затем продолжается уточнением объекта исследования. Теория географии не является исключением. В философии объект – независимый от нас и нашего сознания внешний мир, материальное существо. В Национальной энциклопедии Узбекистана объектом (*лат. objektum*–предмет) исследования называется – объективная реальность, противоположная субъекту и направленная для умственной и практической деятельности человека [9]. Объект независим от человека и его сознания. Географическая оболочка же, в каком бы она виде и границах не представлялась человеку, не зависима от человеческого сознания. Поэтому нельзя их смешивать с предметом географии или представлять их в едином смысле [2], давать им другие понятия.

В «Науке о Земле» под *географической оболочкой* понимается сфера, где формируется и развивается верхний слой (поверхность) Земли (Калесник, 1966; Мильков, 1990; Vahobov va b., 2005, 2004 ва х.к.). Это правильно с точки зрения логики, т.к. слова «география» аббревиатура греческих слов «гео» – *Земля*, а «*grafos*» – *описание*. Представление слова «Земля» с заглавной буквы обозначает её причастность к планете. Это значит, что география возникла как наука, изучающая верхнюю часть, поверхность планеты Земля.

Как и во всех системах у географических наук есть единый объект – географическая оболочка. Поэтому все без исключения географические науки обязаны обращать на это особое внимание. Иначе исследования, особенно в общественно-географических науках, потеряют географический характер. Целостность и единство географии оценивается именно этим философским критерием. Однако этим мы не утверждаем, что все географические науки имеют один и тот же объект исследования.

Что касается вопроса – какой, верхний или нижний слой Земли является объектом географии как науки, до сих пор нет единого мнения [5]. Это, к сожалению, оказывает негативное влияние на состояние исследовательских работ в области географии. До сих пор в Узбекистане нет какого-либо научно-технического центра, Государственные органы науки и образования не рассматривают географию как самостоятельную отрасль. На международном уровне не проводятся или не заметно международные конгрессы. География не включена в перечень обязательных предметов для поступления в высшие учебные заведения (как математика, физика, химия, родной язык, иностранные языки и история) по многим направлениям и специальностям [4]. Эти «недоразумения» возникают из-за отсутствия единого подхода к теоретическим основам, объекту и предмету данной науки. Видимо настало время экстренного созыва научной конференции на республиканском, а

затем на региональном и международном уровне, по вопросам теории географии. Чтобы поставить все точки над «і». Это- наш «долг» перед настоящим и будущим поколением.

Итак, возникает естественный вопрос, именно какой слой атмосферы охватывает географическая оболочка. Здесь можно привести мнения десятков учёных [5], однако из-за отсутствия ясности в их суждениях, приводим свою концепцию и постараемся её доказать. Тропопауза – самая высшая граница географической оболочки. Именно в этом слое возникают климатические процессы, влияющие на формирование и развитие поверхности Земли. Кроме того, данный атмосферный слой является объектом, входящим в географические науки, в частности «Климатологии» (рис.3).

Рис 3.

Определение объекта географии путем систематизации физико-географических наук

№	Физико-географические науки	Объект исследования	Границы, в метрах	
			Верхняя	Нижняя
1.	Ландшафтоведение	Ландшафтная оболочка Земли	8848	До 5 м от поверхности суши
2.	Геоморфология	Рельеф Земной поверхности	8848	-395
3.	Климатология	Тропосфера	8000-18000	Поверхность Земли
4.	Гидрология суши	Верхний слой гидросферы суши	8848	-1620
5.	Океанология	Океаны и моря	Водная поверхность	-11022
6.	Гляциология	Ледники поверхности суши	8848	-4300
7.	География почв	Повенный слой суши	Верхняя часть суши	До 20 м от поверхности суши
8.	Биогеография	Организмы Земной поверхности	6500	До 70 м от поверхности суши

Тропопауза (от греческого *tropos* - поворот, *pausis* - остановка, окончание) своим названием указывает на слой, где происходит остановка или окончание изменений климата на поверхности Земли. В арктических широтах она находится на высоте 8-10 км, на экваторе – 16-18, в средних широтах – 10-12 км атмосферного слоя. Если исследования климатологов выйдут за рамки этой сферы, то эту науку следует включать не в географическую систему, а в систему физических наук («Космическая климатология» или «Физика атмосферы»). К тому же общепризнанным правилом является то, что первоначально использованный термин в той или иной отрасли знания (в частности, именованная самой науки) служит основой сохранения этого термина только лишь для этой отрасли знания. В качестве примера можно привести науку, связанную со смывом и размывом почв и подстилающих пород, находящейся в системе почвоведения – «Эрозиоведение» [1].

Хотя *озоновый слой* непосредственно оказывает влияние на поверхность Земли и организмов на ней, эта оболочка не входит в объект географических наук, и соответственно, его составляющие не входят в границу географической оболочки. Входящая в географическую оболочку *гидросфера* является объектами таких наук, как гидрогеология, гидрология и океанография. Гидрогеология, как отрасль знаний, входящая в систему геологических наук, не включается в сферу географической оболочки. Поэтому, к сожалению, в географическую оболочку входят только поверхностные воды Земли.

Сложной задачей в теории географии является определение самого нижнего слоя географической оболочки – литосферы. Здесь следует проанализировать некоторые мнения известных учёных. Например, по мнению А.А.Григорьева (1964), нижняя граница географической оболочки проходит ниже «линии Мохо» (на глубине 40 км). Основываясь на этом, он берет за точку отсчёта активную границу эндогенных процессов, т.е. рельефообразующий слой планеты. Мы не можем присоединиться к такой постановки

вопроса, т. к., во-первых, ни один объект географической науки, входящий в её систему, не проникает своим исследованием на такую глубину. Во-вторых, ни один географический метод исследования не способен изучить такую глубину охвата литосферы. То есть мы не сможем выполнить здесь основные, руководящие для любой научной теории философские принципы:

- ✓ исходить из опыта,
- ✓ глубже проникать в сущность событий и явлений,
- ✓ предвидеть новые идеи,
- ✓ иметь возможность тесной связи с практикой.

Включение, по мнению А.Г.Исаченко (1953), 5-6 км слоя литосферы в сферу географической оболочки также не находит у нас теоретического обоснования. Заключение И.М.Забелина (1952) о слое литосферы, где распространена жизнь и вода, очень абстрактно и смешано с системой экологических наук. А определения Д.Л.Арманда (1975) и Ф.Н.Милькова (1970) о том, что границу географической оболочки можно снизить до 80 км, далеки от философских принципов, требуемых для определения объекта науки.

По нашему мнению, нижняя граница географической оболочки может быть определена, если опираться на систематику географических наук (см рис.3). Таким образом, **нижняя граница географической оболочки проходит:**

на континентальной части планеты Земля по нижней границе:

- почвенного покрова («География почв»),
- озёр, рек и т.п. гидрографических объектов («Гидрология суши»).
- ледников и снежных покрытий («Гляциология»).

на водной части планеты Земля по нижней границе:

- океанов и морей («Океанография»).

Такое заключение продиктовано двумя обстоятельствами: во-первых, все вышеуказанные отрасли науки входят в единую систему географических наук, во-вторых, принцип определения границы соответствует философским основам теории науки.

Будучи объектом гидрологии суши, её природными составляющими являются озера, болота, искусственные водоёмы (водохранилища, каналы, коллектора, арычные системы). Однако в сферу этой географической науки не входят подземные воды, т.к. они до сих пор считаются объектом гидрогеологии. К сожалению, оторванная от единой гидрологической оболочки Земли верхняя видимая часть гидрологии суши не позволяет нам спустить нижнюю границу географической оболочки глубже 1650 м. озера Байкал.

Есть ещё одна наука в системе географических наук, изучающая часть суши Земли. Это – география почв. Объект почвоведения – почвы и образующие их материнские породы, толщина которых составляет до 100 м в глубину. Однако материнские породы, чаще четвертичные отложения, также считаются объектом «Литологии» и «Инженерной геологии» и входят в систему геологических наук. Из этих соображений при определении нижней границы геосферы («География почв») мы не можем спуститься до глубины материнских отложений. Ограничимся лишь глубиной залегания самого почвенного слоя и погребённых почв, при этом генезис последних должен исходить из естественного происхождения.

Объектом «Океанографии», входящей в систему географических наук, являются моря и океаны планеты Земля. В этом случае самым нижним пределом геосферы может быть Марианская впадина – 11022 м.

При определении нижней границы географической оболочки можно легко «спуститься» до глубин обмена веществ и энергии планеты, тектонических и других эндогенных явлений, но у нас нет возможности научно доказать их в качестве географического объекта исследований. Все науки, особенно науки о Земле, тесно взаимосвязаны между собой и поэтому нет необходимости охватывать все отрасли знания одной отраслью науки. В этом случае географическая наука и образование являются исключением, так как объект физической географии – природные геосистемы внутри

географической оболочки, а предмет – комплексность, периодичность и территориальность этих геосистем. Именно комплексность в отношении природных геосистем требует от нас одновременного изучения всех без исключения семи природных компонентов [13]: 1) геологию (в т.ч. литологию), 2) геоморфологию, 3) климата, 4) гидрологию (в т.ч. подземных вод), 5) ботанику, 6) зоологию, 7) почв. Иначе комплексный подход в физико-географических исследованиях не получится.

До настоящего времени в системе географических наук были отрасли наук, охватывающие 6 из 7 компонентов природы: «Геоморфология», «Климатология», «Гидрология», «Биогеография», «География почв». Но, к большому сожалению, до сих пор географической науки, изучающей комплексность, периодичность и территориальность геологического строения Земли, в определённых геосистемах не было. Трудно сказать, почему так получилось, но факт остаётся фактом. Если кто и считает геоморфологию наукой, изучающей геологическое строение Земли, глубоко ошибается, т.к. её объект - рельеф поверхности Земли. А рельеф, в нашем случае - самостоятельный компонент природной среды.

По нашему глубокому убеждению, исходя из вышеизложенного, в системе физико-географических наук не хватает одного научного направления – «Литогеографии» или «Геологической географии». Здесь необходимо остановиться на одном из них. Скорее всего на «Геологической географии». Но это проблема физической географии, вытекающая из систематизации географических наук – отдельный предмет для более глубокого суждения.

Систематизация науки и образования поможет решить спорные вопросы, связанные с «Геоэкологией», «Геополитикой», «Демографией» и т.п. Например, «Геоэкология», как самостоятельная отрасль науки, включена в систему экологических, геологических и географических наук. Такое положение вызывает целый ряд неясностей, т.к. экологи считают геоэкологию своим объектом исследования, рассматривая её в сфере экосистемы, географы изучают её в сфере геосистемы или геокомплекса, а геологи изучают вовсе без каких-либо территориальных единиц. Такое положение дел и в «Экологическом праве», и в «Общественной экологии», и в «Биоэкологии». Возникает вопрос: как выходить из этого положения? Ведь и правоведение, и социология, и биология, и география не хотят выпускать из своего поля зрения «молодые» науки. В XXI веке географы и геологи боролись и будут бороться за геоэкологию, юристы – за экологическое право, социологи – за общественную экологию. Но экология как наука уже сделала свои самостоятельные шаги во второй половине XX века. В наши дни она становится самостоятельной системой, охватывающей более чем 100 научных дисциплин. Ответы на эти вопросы можно получить только после выработки теоретических и практических основ систематизации наук.

Таким образом, путём систематизации географических наук можно найти решения многих проблем в данной отрасли наук. Естественно, она будет формироваться и совершенствоваться.

Использованная литература

1. Заславский М.Н. Эрозиоведение.– Москва: «Высшая школа», 1987– 376 с.
2. Зокиров Ш.С. Физическая география малых территорий (на узб. языке).– Ташкент: «Университет», 1999.– С. 4-12.
3. Наука. Национальная энциклопедия Узбекистана, 9-том. Язык оригинала узбекский.– Ташкент: «Шарк», 2004. - С. 182 -183.
4. Нигматов А.Н. Единая география – требование времени // Современная география: теория и практика // Международная научно-практ. конфер.– Ташкент: «Изд. НУУз», 2006.– С.72-73.
5. Нигматов А.Н. Табиий географик фанларнинг назарий муаммолари. Монография.– Тошкент: «Фан ва технология» нашриёти, 2010.–202 б.
6. Нормативные документы Высшего образования Республики Узбекистан. – Ташкент, 2001.- С. 28.

7. Класс. Классификация. Краткий словарь иностранных слов. – Москва: Гос.изд иностр. и нац. словарей, 1952.- С. 179.
8. Криволицкий А.Е. Голубая планета: Земля среди планет. Географический аспект. – Москва: «Мысль», 1985. – 336 с.
9. Объект. Национальная энциклопедия Узбекистана, 6-том. Язык оригинала узбекский.– Ташкент: «Шарк», 2003. – С. 441.
10. Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества: Концептуальная экология. – Москва: «Россия молодая. Экология», 1992.– С.367.
11. Система наук. Национальная энциклопедия Узбекистана, 9-том. Язык оригинала узбекский.– Ташкент: «Шарк», 2005.- С. 182.
12. Система наук. Советский энциклопедический словарь.– Москва, 1979.– С. 879.
13. Физическая география Казахстана. Е.Н.Вилесов и др.– Алматы: «Казах университети», 2009.– 362 с.
14. Философия. Энциклопедический словарь. – Ташкент, 2004.– С. 424–425.
15. Шубаев Л.П. Общее землеведение. Учебное пособие. Изд. 2, переработанная и дополненная.– Москва: «Высшая школа», 1977. – 456 с.

ПОТОКОВЫЕ СТРУКТУРЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИНАМИКИ ОПОЛЗНЕВЫХ ПРОЦЕССОВ УЗБЕКИСТАНА

Сабитова Н.И., Абдуназаров У.К.
(НУУз, Ташкент)

Аннотация: В статье описано применение картографического метода вторых производных изолиний топографических карт (пластики рельефа) при изучении влияния рельефа поверхности на характер перемещения оползней. Выделенные потоковые структуры на карте пластики рельефа позволяют спрогнозировать динамику развития наблюдаемых оползневых процессов на отдельных участках Узбекистана. Наряду с традиционными методами целесообразно использовать различные инструментарии геоинформационных систем (ГИС). Применение ГИС-обработки цифровых моделей рельефа позволяет более полно описывать развитие оползневых процессов: быстро получить информацию о морфометрических показателях (высота, угол наклона, экспозиция склона) в любой точке модели, анализировать крутизны и экспозиций склонов, поверхностный сток, проводить генерацию горизонталей и др., а также нанести их на карту.

Ключевые слова: экзогенные процессы, пластика рельефа, потоковая структура, оползень, геоинформационные системы.

O'zbekistonda ko'chki jarayonlari dinamikasini o'rganishda oqim tuzilmalari

Annotatsiya: Maqolada yer usti relefining ko'chki harakati tabiatiga ta'sirini o'rganishda topografik xaritalarning ikkinchi hosilalarining kartografik usulini qo'llash (relef plastikasi) yoritilgan. Relefning plastika xaritasida aniqlangan oqim tuzilmalari O'zbekistonning ayrim hududlarida ko'zatilayotgan ko'chki jarayonlari dinamikasini bashorat qilish imkonini beradi. An'anaviy usullar bilan bir qatorda geografik axborot tizimlarining (GIS) turli vositalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Raqamli relief modellarini GISga ishlov berishdan foydalanish ko'chki jarayonlarining rivojlanishini to'liqroq tavsiflash imkonini beradi: modelning istalgan nuqtasida morfometrik ko'rsatkichlar (balandlik, moyillik burchagi, qiyalik aspekti) to'g'risida tezkor ma'lumot olish, qiyaliklarning tikligi va tomonlar nisbatlarini tahlil qilish, sirt oqimi, konturlarni yaratish va h.k., shuningdek ularni xaritada chizish.

Kalit so'zlar: ekzogen jarayonlar, relefining plastikasi, oqim tuzilishi, ko'chki, geoaxborot tizimlari.

Flow structures in studying the dynamics of landslide processes in Uzbekistan

Abstract: *The article describes the application of the cartographic method of second derivatives of isolines of topographic maps (relief plasticity) in studying the influence of surface relief on the nature of landslide movement. The identified flow structures on the relief plasticity map allow us to predict the dynamics of the development of observed landslide processes in certain areas of Uzbekistan. Along with traditional methods, it is advisable to use various tools of geographic information systems (GIS). The use of GIS processing of digital relief models allows for a more complete description of the development of landslide processes: quickly obtain information on morphometric indicators (height, angle of inclination, slope exposure) at any point in the model, analyze slope steepness and exposure, surface runoff, generate contours, etc., and also plot them on a map.*

Key words: *exogenous processes, relief plastic, stream structure, landslide, geoinformation systems.*

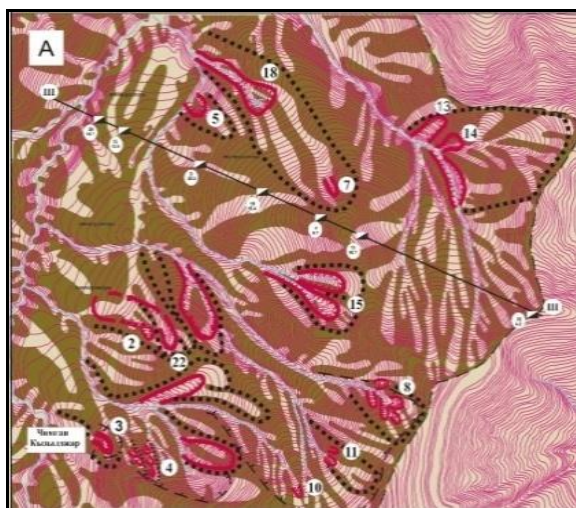
В настоящее время наблюдается довольно сильная техногенная нагрузка, что требует необходимость в более детальном изучение опасных экзогенных процессов (оползни, сели, обвали, осыпи, суффозионные провалы и др.) требующие использования новых методов исследований. Среди них можно выделить оползневые процессы, которые возникают и развиваются на каком-либо участке склона или откоса вследствие нарушения равновесия пород, вызванного увеличением крутизны склона в результате подмыва водой, ослаблением прочности пород при выветривании или переувлажнении осадками и подземными водами, воздействием строительной и хозяйственной деятельности, проводимой без учета геологических условий местности. Все это приводит к большим материальным и человеческим потерям. Интенсивность развития оползневых процессов в пределах Узбекистана возрастает в восточном направлении, достигая наибольшего развития в предгорных и горных районах – в долинах рр. Чирчик, Ахангаран, Зарафшан, Кашкадарья и др., в которых сосредоточены более 1000 оползне опасных участков объёмом более 100 млн м³. Их масштабность и интенсивность отражают закономерно развивающиеся изменения рельефа горно-складчатых областей в четвертичное время. К тому же в предгорных районах, сложенных мощными лёссовыми толщами, интенсивно развита эрозионная деятельность.

Целью данного исследования является показать возможности использования карт пластики рельефа в детализации характера перемещения оползня-склона, установления мест локализации опасных оползневых участков, как природных аналогов.

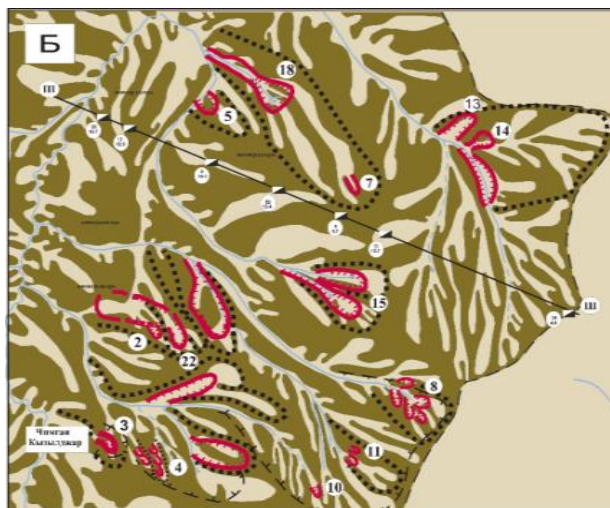
За последние годы в разных странах и разными исследователями были разработаны новые методы комплексного анализа и прогнозирования развития оползней различного генезиса. На территории Узбекистана в работах Мавлянова Г.А., Кузьмина М.П., Толоконникова В.В., Кирсановой Р.Ф., Петрухина И.А., Юнусова В.Ю., Гольдштейна М.Н., Маслова Н.Н., Шахнунянца Г.М. и др. рассматриваются стратиграфические, литологические, инженерно-геологические и сейсмические характеристики пород, слагающие оползневые склоны, классифицируются оползни, анализируются причины, вызвавшие смещения горных масс, и предлагаются меры борьбы с оползнями [1]. В том числе, все большее применение находят методики, основанные на использовании геоинформационных систем (ГИС). Изучению и картированию оползней, которые разными способами манипулировали пространственными данными и использовали геоинформационные технологии опубликованы много работ [2;10]. Исследованию оползневых процессов за рубежом с использованием методов математического моделирования, морфометрическим методом анализа изолиний топографических карт и применением ГИС уделяется большое внимание [8,9].

При использовании метода пластики рельефа предлагается принципиально новый подход [3,4]. Выделение морфоизограф осуществляется непосредственно по горизонталям топографической карты или плана. В результате их положение будет определяться, исходя из масштаба и высоты сечения рельефа топографической основы. На основе тщательного анализа и преобразований методом вторых производных, изолиний топографических карт

выделяются выпуклости и вогнутости рельефа, которые в совокупности образуют литодинамические потоки, создающие пространственную неоднородность форм рельефа и являющиеся каркасом для последующих этапов работ. Карта позволяет показать направление и пространственные границы литодинамических потоков, определяющие области формирования, транзита и аккумуляции продуктов экзогенного процесса. Внешний вид рельефа неразрывно связан с его происхождением и возрастом, поэтому анализ рельефа широко используется при геоморфологическом дешифрировании космо- и аэрофотоматериалов, и изучения топографических карт. В проводимых исследованиях проявления оползневых процессов использован метод пластики рельефа и ГИС [5,6,7]. Для достижений поставленной цели проведены полевые исследования и камеральные. Выполнен анализ фондовых материалов, осуществлен сбор и анализ соответствующей литературы, изучены топографические и геологические карты районов исследований (основное внимание было уделено возрасту образований и их литологии), рассмотрены тектонические условия (наличие разрывных нарушений различного порядка), геоморфологические характеристики (экспозиция, высота и форма склонов), гидрологические условия (наличие поверхностных водотоков, как искусственных, так и естественных), проанализированы факторы, вызывающие оползни и др. Морфометрические показатели рельефа наряду с другими факторами (хозяйственная деятельность человека, растительный покров, поверхностный сток, снижение местного базиса эрозии, боковая эрозия и др.) оказывают большое влияние на возникновение оползней. На опорных исследуемых участках проведено картографическое моделирование оползневых процессов методом пластики рельефа (рис.1,2).

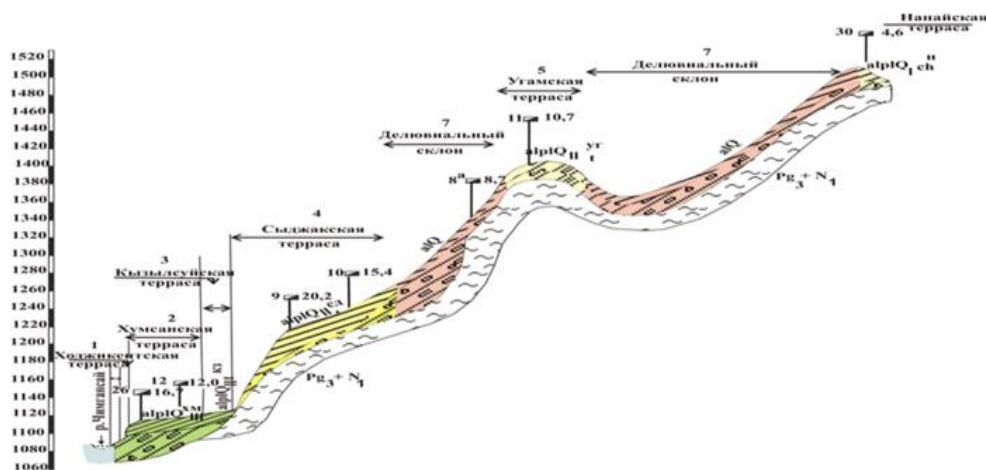


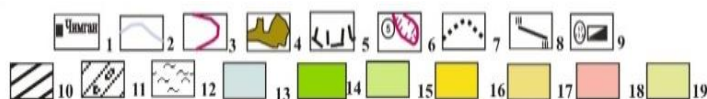
Карта пластики рельефа



Литодинамические потоки

Рис. 1. Карта пластики рельефа верхней части долины р.Чимган





1 – населенные пункты; 2 – водотоки (реки); 3 – горизонталы; 4 – литодинамические потоки; 5 – границы старого оползня; 6 – оползни, представленные ГСС и их номер; 7 – границы оползней на основе пластики рельефа; 8 – линия расчетного профиля, его номер; 9 – шурф: в числителе его порядковый номер, в знаменателе – глубина, м; 10 – суглинок; 11 – суглинок с включением гальки; 12 – глина; 13 – поверхность Ходжикентской террасы ($alplQ_{IVsd}^{XK}$); 14 – поверхность аккумулятивной Хумсанской террасы ($alplQ_{IIIg}^{XM}$); 15 – поверхность аккумулятивной Кызылсуйской террасы ($alplQ_{III}^{K3}$); 16 – фрагменты эрозионно- аккумулятивной Сыджакской террасы ($alplQ_{III}^{CJ}$); 17 – фрагменты эрозионной аккумулятивной Угамской террасы ($alplQ_{III}^{UG}$); 18 – склоны делювиального накопления (alQ_I); 19 – фрагменты эрозионно- аккумулятивной Нанайской террасы ($alplQ_{ICh}^{N}$).

Рис. 2. Геоморфологический профиль правого борта Чимгансая, масштаб 1:10 000

В результате исследований установлено, что одним из отчётливых морфологических признаков оползневых процессов являются многочисленные трещины, изрезающие склон в различных направлениях. Их анализ может сыграть существенную роль при изучении природы оползневого процесса. Глубокие оползни формируются на склонах с крутыми и глубокими оврагами, дренирующими водоносные горизонты.

В зависимости от скоростей тектонических и денудационных процессов рельеф может развиваться двумя путями по восходящему типу и нисходящему типу. По первому способу рельеф формируется, если тектоническое поднятие территории превышает интенсивность денудации. В случае восходящего развития рельефа увеличиваются его абсолютные и относительные высоты, усиливается глубинная эрозия, речные долины приобретают форму теснин, ущелий и каньонов, активизируются обвально-осыпные процессы. В речных долинах поймы сужаются или полностью исчезают, формируются цокольные террасы и обнажения на обрывистых берегах, а в руслах рек – пороги и уступы. В горах геологические структуры приобретают четкое отражение в рельефе, накапливаются толщи флишевого обломочного материала в предгорьях. Нисходящий тип развития рельефа проявляется, если скорость тектонического вздымания территории меньше величины денудации. В этом случае уменьшаются абсолютные и относительные отметки рельефа, уменьшаются и выполаживаются склоны. Речные долины расширяются, в них накапливается аллювий. Рельеф (крутизна склона, места перегибов, расчленённость, глубина и ширина сая) играет основную роль в процессе движения оползней-потоков.

Глубокие оползни формируются на склонах с крутыми и глубокими оврагами, дренирующими водоносные горизонты. Часто пусковым механизмом начала образования оползня служат ливневые осадки, активизирующие эрозионные и суффозионные процессы. Формирование оползней-потоков через псевдокарстовый процесс объясняют подземным размывом лёссовых пород за счёт стока атмосферных осадков [1].

Склоны Чимганского массива освоения характеризуются различной степенью устойчивостью, а, следовательно, разным состоянием в отношении оползне опасности. В пределах исследуемой территории, оползни выделены на следующих типах склонов и террас.

Оползень № 1 обвал. Склон сложен с поверхности лёссовидными суглинками мощностью более 5 м, грунтовые воды не вскрыты, развит плоскостной смыв.

Оползни № 2 и № 6 развиты на условно устойчивых, на переувлажнённых участках и крутых склонах, в основном, в средней части исследуемой территории и протягиваются в пределах полосы вдоль поверхности сыджакской террасы. Представлены они суглинками, с включением гальки и обломков коренных пород. Из современных инженерно-геологических процессов развит плоскостной смыв, а также образование единичных промоин, оврагов и оползней (рис.2).

Оползни № 3, 9, 4, 10, 11, 8, 20, 21, 16, 19, 18, 5, 12 развиты на «неустойчивых» склонах. Тем самым наблюдается интенсивное развитие оползней, рост оврагов и промоин. Оползни развиты на крутых делювиальных склонах, сложенных лёссовыми породами и

включением обломочного материала в центральной, юго-восточной и северо-восточной частях Чимганского массива освоения.

В заключении следует отметить, что при оценке и изучении динамики оползневых процессов, использование карты пластики рельефа с изображением потоковых структур, материалы дистанционных съемок (КФС и АКФС) с привлечением ГИС технологии позволяет помимо количественной и качественной оценки динамики оползневых процессов, выявить и исследовать структуру ее пространственно-временных инвариантов, определить тенденции и направления развития и изменения объектов, оценки их последствия для человека, сформулировать рекомендации.

Список литературы:

1. Ниязов Р.А. Оползни Узбекистана тенденция развития на рубеже XXI века. Т., ГИДРОИНГЕО, 2009. 208 с.
2. Осипов В.И., Миронов О.К., Беляев В.Л. Постоянно действующая ГИС геологической среды как инструмент для обоснования градостроительного проектирования объектов инфраструктуры (на примере г. Москвы). // Вестник МГСУ. 2016. № 2. С. 159–172.
3. Степанов И.Н. Теория пластики рельефа и новые тематические карты. М.: Наука, 2006. 230 с.
4. Степанова В.И., Пикуленко О.В. территориальное планирование экологических поселений с помощью карт пластики рельефа. Материалы Международной конференции «ИнтерКарто. ИнтерГИС». 2014; Т.20. С.606–613.
5. Сабитова Н.И., Стельмах А.Г., Таджибаева Н.Р. Картографирование оползней и оползневых процессов Узбекистана методом пластики рельефа (на примере Чирчикского бассейна). ИнтерКарто. ИнтерГИС. Материалы международной конференции. М.: Изд-во Московского университета, 2020. Т. 26. № 1. С. 572–583. DOI: 10.35595/2414-9179-2020-1-26-572-583.
6. Сабитова Н.И., Стельмах А.Г., Таджибаева Н.Р., Минченко В.Д. Применение ГИС-технологий и карт пластики рельефа для исследования оползней Чирчикского бассейна. ИнтерКарто. ИнтерГИС. М.: Географический факультет МГУ, 2022. Т. 28. Ч. 1. С. 670–682. DOI: 10.35595/2414-9179-2022-1-28-670-682
7. Dattilo G., Spezzano G. Simulation of a cellular landslide model with Camelot on high performance computers. Parallel Computation, 2003. V. 29. No. 10. P. 1403–1418. DOI: 10.1016/j.parco.2003.05.002.
8. Mandal S., Mondal S. Statistical approaches for landslide susceptibility assessment and prediction. Switzerland: Springer International Publishing, 2019. 200 p. DOI: 10.1007/978-3319-93897-4.
9. Solari L., Bianchini S., Franceschini R., Barra A., Monserrat O., Thuegaz P., Bertolo D., Crosetto M., Catani F. Satellite interferometric data for landslide intensity evaluation in mountainous regions. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 2020. V. 87. No. 102028. DOI: 10.1016/j.jag.2019.102028.

КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СЕЛЕВОГО РИСКА (НА ПРИМЕРЕ ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ РАЙОНОВ ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА)

Тасболат Б.

(Южно-Казахстанский университет им.М.Ауэзова, г.Шымкент Казахстан)

Аннотация: Изложены материалы о процессе картографирования рисков на основе анализа методологии различных авторов для горных и предгорных районов Юго-Восточного Казахстана. Проанализированы методики картографирования рискованных ситуаций, в том числе селевого риска для территории Российской Федерации и других регионов. В качестве примера возможности практической реализации изученной и предлагаемой методологии

картографирования была создана обзорная карта селевого риска (масштаба 1:1000 000) для горных и предгорных районах Юго-Вос-точного Казахстана. В результате анализа пространственного расп-ределения селевого риска осуществлено районирование террито-рии по степени его проявления.

Ключевые слова: селевые явления, селевой риск, картографиро-вание, селевые карты, районирование селевого риска.

Sel olish xavfining kartografik rayonlashtirish (Janubiy-Sharqiy Qozog‘istonning tog‘li va tog' etakligi hududlari misolida)

Annotatsiya: Maqolada Janubi-Sharqiy Qozog‘istonning tog‘li va tog‘oldi hududlari uchun turli mualliflarning metodologiyasini tahlil qilish asosida xavflarni xaritalash jarayoni bo'yicha materiallar keltirilgan. Xavfli vaziyatlarni, shu jumladan Rossiya Federatsiyasi va boshqa mintaqalar uchun sel xavfini xaritalash usullari tahlil qilinadi. O‘rganilayotgan va taklif etilayotgan xaritalash metodologiyasini amaliy tatbiq etish imkoniyatlariga misol sifatida Janubiy-Sharqiy Qozog‘istonning tog‘li va tog‘ oldi hududlari uchun sel xavfining umumiy xaritasi (masshtab 1:1000 000) tuzildi. Sel xavfining fazoviy taqsimotini tahlil qilish natijasida hudud uning namoyon bo‘lish darajasiga ko‘ra zonalarga bo‘lingan.

Kalit so'zlar: sel hodisalari, sel xavfi, xaritalash, sel kartalari, sel xavfini rayonlashtirish.

Kartographic zoning of mudflow risk (on the example of mountain and foothill areas of south-east Kazakhstan)

Abstract: The article presents the materials on the process of risk mapping based on the analysis of the methodology of various authors for the mountainous and foothill areas of South-Eastern Kazakhstan. The methods of mapping risk situations, including mudflow risk for the territory of the Russian Federation and other regions, are analyzed. As an example of the possibility of practical implementation of the studied and proposed mapping methodology, an overview map of mudflow risk (scale 1:1,000,000) was created for the mountainous and foothill areas of South-Eastern Kazakhstan. As a result of the analysis of the spatial distribution of mudflow risk, the territory was divided into zones according to the degree of its manifestation.

Keywords: mudflow phenomena, mudflow risk, mapping, mudflow maps, mudflow risk zoning.

Для исследования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного генезиса результаты анализа риска наносятся на топографическую основу. В рамках научно-исследовательских работ по Федеральной целевой программе «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 г.» специалистами ВНИИ ГОЧС создана методика зонирования территории по величине показателей риска и построения карт комплексного риска.

В отношении ряда природных ЧС определены уровни риска для территорий субъектов Федерации. В качестве основного индикатора риска принята вероятность гибели населения в течение одного года от воздействия поражающих факторов в случае возникновения чрезвычайной ситуации (индивидуальный риск). С использованием соответствующих программ обеспечения геоинформационного картографирования для ряда регионов составлены карты риска.

В сведении картографирования (так называемое пространственное прогнозирование) являлось распространенной формой представления результатов выявления и обобщения закономерностей пространственного распространения селевых явлений. Специальные карты характеризовали различные аспекты развития селей, интенсивность, динамику, содержали элементы прогноза и др. В зависимости от цели исследований менялись содержание и масштаб карты, количество и качество информации о селевом процессе.

По содержанию селевые карты, создаваемые учеными РК, СНГ и дальнего зарубежья, можно разделить на карты условий, карты районирования и карты прогноза(Перов 1976).

Карты условий содержали информацию о проявлении селей и факторах (некоторых или всех), определяющих развитие этих процессов, в качественной или количественной их

характеристиках. Первая попытка учета условий формирования селевых потоков была предпринята В.Е. Вагановым – проведена сравнительная оценка основных, качественных показателей факторов селеформирования. И.П. Смирнов, С.А. Белоусов провели типизацию инженерного направления. Ими введены четыре типа бассейнов: весьма селеноопасные, сильно селеноопасные, среднеселеноопасные и слабоселеноопасные. Критерием такой оценки служат отношение всей активной площади к общей площади бассейна, уклон рельефа на склонах, уклон главного русла, залесенность, степень расчлененности, густота и ориентация овражно-балочной сети, форма русел, строение почвогрунтов и расположение в высотных зонах. Все эти характеристики вводятся в количественные оценки либо в виде соответствующих коэффициентов.

В особый раздел можно выделить карты, в основу которых положены геологические, инженерно-геологические, геоморфологические и морфометрические показатели развития селевых процессов. Качественный или количественный учет условий формирования твердой составляющей, учет источников питания и мощности селевых масс, места заторов и оценки интенсивности и активности экзогенных геоморфологических процессов, как факторов, подготавливающих твердую составляющую.

На картах районирования выделяются территории с более или менее одинаковыми условиями развития селей, дается их типизация или оценка (качественная или количественная) по различным показателям развития процесса. От выбора начальной классификации зависит полнота и практический смысл производимого картирования. К данному типу относятся, в первую очередь, карты, выполненные по методикам МГУ, КазНИГМИ (КазНИИЧК), АН КазССР (МОН РК). Информационная нагрузка карт в зависимости от конкретной территории, основные пути прохождения селей, давала представление о типах селевых потоков и их генезисе. Вместе с тем в каждой из этих методик имеются отличительные и дополнительные критерии селевой деятельности. В методике МГУ за определяющие показатели принималась густота сети селевых русел. Районирование территории по степени селевой опасности подразделялось на участки в зависимости от высотного положения зоны, при этом учитывалось относительное превышение гор. В основу принципов районирования территорий по количественным характеристикам селевых потоков положена методика КазНИГМИ (КазНИИЧКЭ). В методике, предложенной АН КазССР (МОН РК), кроме категорий селевой опасности, дается обобщенная характеристика селезащитных факторов (рельеф, метеоусловия, состояние и динамическое развитие склонов, генетические типы, наблюдаемые и возможные селевые потоки, состав уносимых наносов, параметры селей: характеристики разрушительности селевых потоков, типы селей по плотности и генезису, типы селей по составу и уносимым наносам, расходы и объемы, глубина осадков, фильтрационные свойства горных пород и т.д.). Используя данную методику районирования как основу, другие исследователи дополнили ее новыми показателями. Так, на некоторых картах показаны объекты, попадающие в зону прохождения селевых потоков, существующие селезащитные сооружения. Селевая карта Грузии дополнена изолиниями слоя осадков 1% обеспеченности. В методике, предложенной АН КазССР (МОН РК), кроме категорий селеопасности, дается общая характеристика селеопасных зон, природные факторы (рельеф, метеоусловия, состояния почвенно-растительного покрова), генетические и динамические характеристики селевых потоков (тип селей по составу вовлекаемых наносов, генетические типы, наблюдаемые и возможные параметры селей; характеристика разрушительной силы, меры противоселевой защиты).

Некоторые исследователи при составлении карт селевой опасности используют принцип совмещения условий формирования селей и районирования. Так, при селевом районировании Большого Кавказа учитывалась деятельность современных и древних ледников. В схеме типизации селевых бассейнов Армении учитывалось 18 основных факторов, влияющих на формирования селевых потоков или характеризующих мощность и разрушительную силу последних. Для Южного Дагестана проведено районирование по

ландшафтным зонам (высоко-горье, среднегорье и т.д.). Есть примеры районирования по интенсивности и повторяемости се проявления, климатического районирования. И, наконец, последний вид селевых карт карты прогноза. К этой категории в первую очередь следует отнести карты, учитывающие пространственный прогноз селей и фоновую оценку селеопасности территории. Основным содержанием методики составления карт пространственного прогноза селей является: а) оценка условий и определение возможностей проявления селей в данном районе; б) выявление пространственного распределения различных генетических видов селей; в) оценка интенсивности и активности селей. Карта фоновой оценки селеопасности территории учитывает: а) сейсмичность, характеризующуюся повторяемостью; б) селеносность, зависящую от мощности потока (эти два показателя определяют селеопасность), в) репрезентативность природных факторов. Региональная типизация территории имеет дифференцирует се по степени селеопасности. Основные принципиальные положения связаны с выделением исходных критериев типизации и базируются на 3 группах факторов: природные факторы селеобразования, генетические и динамические характеристики селей, показатели энергии процесса. В 80-х годах прошлого столетия, в связи с использованием дистанционного зондирования природных ресурсов из космоса, некоторыми исследователями стали предприниматься попытки составления карт селевой опасности с применением космодатаснимков.

В 1990-х годах в области пространственного прогнозирования наиболее крупным вкладом явилось создание «Карты селевой опасности территории Республики Казахстан» (КАЗНИИКЭ, Степанов Б., Таланов Е. и др.). Обзорная карта селевой опасности территории Республики Казахстан дает общее представление о распространении селеопасных территорий в пределах Республики Казахстан.

Исходной информацией для картографирования послужили литературные и ведомственные данные о селепроявлениях на рассматриваемой территории, сравнительный анализ физико-географических особенностей последней, результаты дешифрирования аэрофотоснимков, а также теоретического расчета характеристик потенциально-возможных селей. Районирование территории Жетысуско-го Алатау по степени подверженности селевым процессам выполнено Медеу А. и Нурлановым М. (ГУ «Казжелезашита», Институт географин МОН РК). Сидоровой Т. в рамках диссертационной работы «Оценка селевой деятельности» по климатическим параметрам» (Россия, МГУ) разработана методика мелкомасштабной оценки генезиса и режима селепроявлений по климатическим параметрам.

Достигнутые результаты в области картографирования в селеведении отражают общее состояние этой научной дисциплины, характеризующейся разрозненностью исследований различных сторон селевых явлений. Общим недостатком разработанных методик картографирования и составленных карт является то, что создаваемые карты часто назывались картами селеопасности, при этом под селевой опасностью территории, как правило, понималось наличие на ней селевых явлений. Методики составления карт и легенды содержали критерии различных степеней селеопасности, часто по величине максимальных рассчитанных или наблюдаемых значений расходов селевых потоков. Более селеопасными считались территории, на которых имели место крупные селевые грязекаменные потоки, наименее селеопасными территории, на которых формировались небольшие нано-соводные селевые паводки. Учет частоты повторения (вероятности возникновения) селевых явлений того или иного типа в подавляющем большинстве методик картографирования не предусматривался. Поэтому созданные карты правомернее было бы называть «картами распространения селевых явлений» или «картами селеносности территорий». В случае учета повторяемости селевых явлений различной мощности и типа карты могли бы называться «картами риска возникновения селевых явлений» или «картами селеносности территорий». Но они уже имели бы совсем другой вид, поскольку территории с редкой повторяемостью крупных селей и частой селей средней и небольшой мощности могут относиться к одной категории опасности (риска) прохождения селей.

Карты условий (или совмещенные карты ус ловий и районирования) характеризуются отоб ражением очень широкого диапазона как селе формирующих факторов, играющих зачастую неравнозначные роли в возникновении селей, так и характеристик селей. Выбор картографи руемых показателей явлений в большой степе ни определяется специализацией авторов, а не носит объективный характер. Исходя из этого, районирование получалось сложным, в виду многообразия классифицирующих признаков и вариантов их объединения

В настоящее время новая парадигма изуче ния селевых явлений оценка селевого риска в целях управления им, диктует необходимость нового подхода к картографированию полу-чаемых результатов.

Основными положениями современной па-радигмы является следующее: селевая опасность, т.е. селевой риск это опасность негативного воздействия селей на со-цио-, эко- и техносферу территории; величина селевого риска на какой-либо территории зави сит от вероятности возникновения селевых явле ний различной мощности и возможного ущерба, наносимого ими человеку, природе, объектам хозяйствования; управление селевыми рисками осущест вляется путем управления как собственно се левыми явлениями, так и реципиентами, нахо дящимися в зонах их возможного негативного воздействия, и осуществляется в различных вре менных и пространственных масштабах.

Для различных видов управления селевым риском (стратегического, тактического, текуще го), осуществляемого на государствсином, ре-гиональном или местном уровне, в различные периоды времени (межселевые сезоны, при уг-розе или возникновении селей), осуществляю щих действия в отношении селевых явлений или реципиентов, необходима информация, в раз личной степени детализирующая управляемые объекты. Наглядной формой представления та кой информации является система карт селевых рисков и определяющих факторов.

Карты селевых рисков могут иметь вид как матриц, графиков и таблиц, так и специализи рованных географических карт. В последнем варианте (при нанесении информации на топог рафическую основу) открываются возможности выявления пространственных закономернос тей селевых рисков, а также определяющих их факторов. Использование геоинформационных технологий позволяет составлять серии одно масштабных карт, отражающих характеристики селевых явлений и их воздействий, и получать интегральные оценки при автоматическом их наложении.

Для принятия стратегических управляю щих решений на государственном и региональ ном уровнях достаточны мелкомасштабные об зорные карты (М 1:1 000 000-1:500 000). Для выработки и реализации тактических действий по управлению селевыми рисками необходимы среднемасштабные карты (М.1:200 000 1:50 000), для планирования и осуществления по-кального управления крупномасштабные (М1: 25 000-1:10 000).

Мелкомасштабнос картографирование вклю чает составление системы карт, отражающих последовательно результаты оценки риска воз никновения селей, риска воздействия селей, про водимых по высотным зонам в пределах селевых бассейнов, и генерализованной интегральной оценки селевого риска (с учетом защищенности, уязвимости и значимости реципиентов).

В системе среднемасштабного картографи рования отображаются зоны формирования, трансформации и отложения селевых потоков различного генезиса, зоны воздействия селе вых потоков, обобщенные характеристики ре-циписитов, более детальная интегральная оцен ка селевого риска по высотным зонам селевых бассейнов отдельных регионов (горных хребтов, областей).

В серию крупномасштабных карт селевого риска входят карты отдельных (в том числе част ных) селевых бассейнов, на которых, во-первых, отображаются источники риска возникновения селевых явлений селевые очаги и активные стокообразующие эродированные поверхности (места зарождения селевых потоков ливиево-го генезиса), поверхностные моренно-леднико-вые и завальные озера, а также места наиболее вероятного нахождения внутренних водоемов и возникновения подпруженных поверхност ных емкостей (места

зарождения гляциальных и прорывных селей), и собственно зоны с различной степенью риска возникновения селей; во-вторых, это источники и реципиенты риска воздействия селей пути прохождения селевых потоков различной мощности и повторяемости, зоны негативного воздействия селей различной обеспеченности; объекты социо-, эко- и техносферы, которые могут подвергнуться прямому и опосредованному воздействию селей, селезащитные сооружения, посты наблюдений; зоны различной степени риска воздействия селей; и в-третьих зоны различной степени интегрального селевого риска.

Оценки риска возникновения селей, риска воздействия селей и интегральные оценки селевого риска как картографируемые объекты определяются на основе разработанных и изложенных в предыдущих методах.

КОЛЛЕКТОР ҲАВЗАЛАРИНИ ГЕОТИЗИМ СИФАТИДА ТАДҚИҚ ҚИЛИШНИНГ ЮТУҚЛАРИ ВА МУАММОЛАРИ

Уразбаев А.К.
(ЧДПУ, Чирчик)

Аннотация. Ушбу мақолада коллектор ҳавзалари геотизим сифатида тадқиқ қилишнинг ютуқлари ва муаммолари ҳақида фикр юритилади. Коллектор ҳавзалари дарё ҳавзалари каби ўзининг табиий чегарасига ва ички структурасига эгадир. Коллектор ҳавзаларини геотизим сифатида тадқиқ қилиш ўз навбатида унинг ресурсларидан ҳавзавий фойдаланиш учун назарий асос бўлиб ҳисобланади. Ҳар бир коллектор ҳавзалари ўзларининг ички структураси бўйича бошқа коллектор ҳавзаларидан тубдан фарқ қилади. Шу билан бир қаторда, ҳозирги вақтда коллектор ҳавзалари “Табиий-хўжалик тизими” сифатида тадқиқ қилинмоқда.

Калит сўзлар: коллектор ҳавзалари, геотизим, ички структура, элемент, тизим, “Табиий-хўжалик тизим”, рельеф пластикаси усули, кичик дельталар.

Достижения и проблемы исследования коллекторных бассейнов как геосистемы

Аннотация. В статье рассматриваются достижения и проблемы изучения коллекторных бассейнов как геосистем. Бассейны коллекторов, как и речные бассейны, имеют свои естественные границы и внутреннюю структуру. Изучение бассейнов коллекторов как геосистемы, в свою очередь, является теоретической основой бассейнового использования ее ресурсов. Каждый бассейн коллектора отличается от других бассейнов по своему внутреннему строению. В то же время в настоящее время бассейны коллекторов изучаются как «природно-хозяйственная система».

Ключевые слова: бассейны коллекторов, геосистема, внутренняя структура, элемент, система, «Природно-хозяйственная система», метод пластики рельефа, мелкие дельты.

Achievements and problems of the research of collector basins as a geosystem

Abstract. The article discusses the achievements and problems of studying collector basins as geosystems. Collector basins, like river basins, have their natural boundaries and internal structure. The study of collector basins as a geosystem, in turn, is the theoretical basis for the basin use of its resources. Each collector basin differs from other basins in its internal structure. At the same time, collector basins are currently studied as a "natural-economic system".

Keywords: collector basins, geosystem, internal structure, element, system, "Natural-economic system", relief plasticity method, small deltas.

Табиий география фанида геотизим тушунчаси (Сочава, 1963) ва таълимоти (Сочава, 1978) ишлаб чиқилгандан сўнг, географик фанлар тизимида барча тадқиқот объектлари геотизим сифатида тадқиқ қилинди. Л.М.Корытний (1974) дарё ҳавзаларини геотизим сифатида тадқиқ қилган бўлса, М.Ш.Ишанкулов (1974) эса аккумулятив текисликларни, яъни дельталарни геотизим сифатида тадқиқ қилган. О.А.Борсук (1975) дарё ҳавзасининг

элементларини тизимли ёндашув асосида тадқиқ қилишда дарё ирмоқларининг ички структурасига эътибор беради ва ҳар бир элемент (ирмоқ) ўзининг ички структурасига эга деган хулосага келади. Олиб борилган барча тадқиқотларнинг негизида тизимни ташкил этувчи элементларнинг ўзаро алоқадорлигини тадқиқ қилиш ва уларнинг тизим эканлигини илмий асослаб беришдан иборат эди.

Табиатшунос олимларимиз доимо тизимни ташкил этувчи элементларни аниқлашга ва улар ўртасидаги алоқадорликни тадқиқ қилишга алоҳида эътибор берганлар. XIX асрнинг машҳур табиатшунос олимларидан бири бўлган Ф.А.Слудский шундай деб ёзади: “Мураккаб жараёнларни оддий элементларга парчаламоқ ва бунинг натижасида унинг оддий элементлардан ташкил топганлигини кўрсатмоқда, ўз навбатида табиатшуноснинг ҳодисани тушунтиришга асос бўла олади”. Бошқача айтганда, табиатшуносга кўринган ҳар қандай оддий объект ҳам ўз навбатида мураккаб тузилишга эга бўлади.

В.Н.Солнцев (1981) ўзининг “Ландшафтларнинг тизимли тузилиши” асарида шундай деб ёзади: “Ҳар бир объектни тизим сифатида тадқиқ қилишда энг авваламбор “tizim” категорияси эмас, балки “структура” категорияси катта роль ўйнайди. Объектнинг структураси тадқиқ қилингандан сўнг унинг ўзига хос тизим эканлиги илмий асосланади. Бошқача сўз билан айтганда, ҳар бир объект тизим деб тадқиқ қилганда, у ўзининг структураси орқали бошқа тизимлардан фарқ қилиши асосланади.

Н.В.Овчиников (1967) ўзининг “Табиат ҳақидаги фанларда структура категорияси” номли асарида шундай деб ёзади: “Объектларни тизим деб тадқиқ қилишда структуранинг уч жиҳатларига эътибор беришни асослаб беради: 1. Тизимнинг структурасини ташкил этган элементларга; 2. Элементлар ўртасидаги алоқадорликка; 3. Элементларнинг ўзаро бирлашиб ҳосил қилувчи тизимларнинг яхлитлигига”. Бошқача айтганда, ҳар қандай объект элементлардан ташкил топади ва элементлар ўртасидаги алоқадорлик унинг тизим эканлигини ҳар томонлама асослаб беради.

Ўз даврида академик С.В.Калесник ҳам структура категориясига катта аҳамият бериб, 1955 йилда фанга “Географик структура” тушунчасини киритди. “Структура бўйича у ландшафт моддий таркибининг ички тузилишига киритилган географиянинг “юраги”ни тушунади. Унинг ташкил этилиши нафақат фазовий, балки таркибий қисмларнинг барча ўзаро алоқалари ва уларнинг ривожланиши билан белгиланади”. Умуман олганда, олимнинг ғоясига хулоса ясайдиган бўлсак, ландшафт моддий таркибининг ички тузилишини (структурасини) тадқиқ қилиш географиянинг асосини ташкил этади.

Биз коллектор ҳавзаларини геотизим сифатида тадқиқ қилишда Н.В.Овчиниковнинг ғояларини давом эттирган ҳолда, қўйидаги босқичларни ажратдик;

1. Коллектор геотизимларида элеменлар сифатида кичик дельталарни ажратиш ва уларни тадқиқ қилиш;

2. Кичик дельталар ўртасидаги алоқадорликни тадқиқ қилишда Ер усти сув оқимларининг ролини илмий асослаб бериш;

3. Кичик дельталарнинг ўзаро бирлашиб, коллектор ҳавзаларининг функционал яхлитлигига сабаб бўлувчи объектдаги жараёнларнинг тизимли ўзгаришларини тадқиқ қилиш.

Мана шу босқичларга амал қилган ҳолда, биз коллектор ташлама-1 (КТ-1) мисолида коллектор ҳавзасини геотизим сифатида тадқиқ қилдик. Бизга маълумки, коллектор ташлама-1 ҳавзаси бир неча элементлардан, яъни кичик дельталардан ташкил топган. Коллектор ҳавзасида Шўртамбой кичик дельтаси, Амударё ўзанбўйи баландликлари, Қизкеткен-Чимбой кичик дельтасининг ғарбий қисми, Эркиндарё кичик дельтасининг шарқий қисми, Кўҳнадарё-Қозокдарё кичик дельтасининг қуйи қисми ва Кусканатау, Итқир ҳамда Крантау қирлари жойлашган.

Коллектор геотизимида ажратилган ҳар бир элементлар (кичик дельталар) ўзларининг ички тузилиши бўйича бир-биридан кескин фарқ қилади. Мисол учун, коллектор ташлама-1 ҳавзасида жойлашган Қизкеткен-Чимбой кичик дельтасининг ғарбий қисми ўзанбўйи баландликларидан коллектор ўзани ўтган марказ томон йўналган бўлади. Шу билан бир

қаторда коллектор ҳавзасида Шўртамбой кичик дельтасининг барча ҳудуди жойлашган бўлиб, у Нукус шаҳрининг ғарбидан бошланади ва Қусканатау қиригача давом этади. Коллектор ҳавзасининг жанубида Амударё ўзانبўйи баландликлари жойлашган бўлиб, бу ҳудудда асосан элювиаль элементар ландшафти устунлик қилади. Коллектор ҳавзасининг шарқида Эркиндарё кичик дельтасининг шарқий қисми жойлашган. Агар биз коллектор ўзани ўтган ҳудудни таҳлил қиладиган бўлсак, Қусканату қиригача бу ҳудудда Қизкеткен-Чимбой кичик дельтаси, Шўртамбой кичик дельтаси ва Эркиндарё кичик дельталарининг суперакваль элементар ландшафтлари туташади. Ана шунинг учун ҳам, бу ҳудуддаги суперакваль элементар ландшафтларида шўрланиш жараёни устунлик қилади. Бошқача сўз билан айтганда, коллектор ўзани ўтган ҳудуд Қизкеткен-Чимбой ва Эркиндарё кичик дельталарининг табиий чегараси бўлиб ҳисобланади, яъни дельта геотизимларида кичик дельталарнинг табиий чегара роли ўзанлараро пастликларга тўғри келади.

Коллектор ҳавзасининг Қусканатау қиридан сўнг жойлашган қуйи қисми асосан суғорилмайдиган ҳудудлар бўлиб, бу ҳудудда шўрланиш жараёни устунлик қилади. Коллектор ташлама-1 сувни Жилтирбас қўлига қуяди ва бу ҳудудда жуда кучли шўрланган суперакваль элементар ландшафти устунлик қилади. Коллектор ҳавзасида жойлашган ҳар бир кичик дельталар ўзларининг ички тузилишлари ва рўй бераётган жараёнлари бўйича бир-биридан фарқ қилади. Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, коллектор ҳавзасида кичик дельталарнинг сони қанча кўп бўлса, шу коллектор ҳавзасининг мелиоратив ҳолати шунча мураккаб тузилишга эга бўлган. Умуман олганда, коллектор ҳавзасида жойлашган кичик дельталарнинг таҳлили шуни кўрсатадики, ҳар бир кичик дельта элемент сифатида ўзига хос хусусиятга эга бўлади, яъни барча кичик дельталар дарахтсимон структурага эгадир.

Ажратилган кичик дельталар (элементлар) ўртасидаги алоқадорликни тадқиқ қилишда Ер усти сув оқимларининг ролига алоҳида эътибор бериш лозим. Бу ўринда биз С.Д.Муравейскийнинг (1948) “Географик мажмуаларнинг вужудга келишида географик омилларнинг роли” номли назарий мақоласини ҳисобга олишимиз лозим. Олим илк марта ландшафтларнинг ҳосил бўлишида Ер усти сув оқимларининг ролини илмий асослаб беради, яъни Ер усти сув оқимлари транспорт ролини ўйнаганлиги учун кичик дельталар (элементлар) ўртасидаги алоқадорликнинг вужудга келишига сабабчи бўлади. Ер усти сув оқимлари кичик дельталарни бир-бири билан объектда рўй бераётган геокимёвий жараёнлар орқали боғлайди, яъни улар моддаларнинг кўчиб юришида асосий ролни ўйнайди. Шу билан бир қаторда Ер усти сув оқимлари кичик дельталарнинг юқори қисмидан қуйи қисми томон ҳаракат қилаётган моддаларни ташиш билан бирга, кичик дельталарнинг алоқадорлигини ҳам таъминлайди, яъни Ер усти сув оқимларсиз кичик дельталар бир-бири билан алоқадорликда бўлмайди. Умуман олганда, Ер усти сув оқимлари бир томондан коллектор ҳавзасидаги моддаларни юқори қисмдан қуйи қисмга олиб борса, иккинчи томондан эса кичик дельталар ўртасидаги алоқадорликни вужудга келтиради. Бошқача сўз билан айтганда, Ер усти сув оқимларисиз кичик дельталарнинг ўзаро алоқадорлиги вужудга келмайди.

Коллектор ҳавзасидаги кичик дельталар бир-бири билан бирлашиб, объектнинг функционал яхлитлигини ҳосил қилади. Объектнинг функционал яхлитлигини тадқиқ қилишда биз асосий эътиборни коллектор ҳавзасида рўй бераётган табиий географик жараёнларга қаратдик. Объект сифатида тадқиқ қилинаётган коллектор ташлама-1 ҳавзасининг юқори қисмида асосан тупроқларнинг ювилиши (шўрсизланиш) жараёнлари рўй бераётган бўлса, унинг қуйи қисмида эса асосан тупроқларнинг шўрланиш жараёни рўй беради. Коллектор ҳавзасининг Қусканатау қирининг жанубида жойлашган ҳудудида асосан иккиламчи шўрланиш жараёнлари рўй бераётган бўлса, унинг қуйилиш қисмидаги ҳудудларда эса шўрланиш жараёнлари билан бир қаторда чўлланиш жараёнлари ҳам рўй бермоқда.

Коллектор ҳавзасининг функционал яхлитлигини илмий асослашда объектда рўй бераётган табиий географик жараёнлар билан бир қаторда геокимёвий жараёнлар ҳам катта роль ўйнайди. Рўй бераётган геокимёвий жараёнлар коллектор ҳавзасининг ички тузилиши билан боғлиқ бўлганлиги сабабли, бир томондан элементар ландшафт гуруҳларидаги

тупроқларнинг шўрланиш даражаси тартиб билан ўзгарса, иккинчи томондан эса Ер усти сув оқимларининг фаолияти натижасида ҳавзанинг қуйи қисми томон зарарли тузларнинг миқдори ортиб боради.

Ҳар бир коллектор ҳавзасини геотизим сифатида тадқиқ қилишда ажратилган ҳар бир босқич ўзининг зарурлиги билан ажралиб туради. Умуман олганда, коллектор ҳавзасини геотизим сифатида тадқиқ қилишда элементларни ажратиш, уларнинг ўзаро бирлашиб, объектнинг функционал яхлитлигини ҳосил қилишини тадқиқ қилиш коллекторни геотизим сифатида тадқиқотнинг методологиясини ташкил этади. Бошқача сўз билан айтганда, коллектор ҳавзасидаги кичик дельталарнинг йиғиндиси объектнинг функционал яхлитлигини ёки унинг тизим эканлигини таъминлаб беради. Шу билан бир қаторда коллектор ҳавзаларини геотизим сифатида тадқиқ қилишда унинг табиий чегарасига ҳам алоҳида эътибор бериш лозим. Сабаб, барча табиий географик жараёнлар табиий чегарага эга бўлган объектларда маълум бир қонуният асосида ўзгаради. Коллектор ҳавзаларининг табиий чегарасини Ер усти сув оқимларининг йўналишлари белгилаб беради. Бу ўринда албатта йирик топографик карталар асосида тузилган рельеф пластикаси карталари Ер усти сув оқимларининг йўналишларини белгилаб беришда методологик аҳамиятга эгадир.

Бизнинг узок йиллар давомида коллектор ҳавзаларини геотизим сифатида тадқиқ қилиш натижасида қуйидаги ижобий ютуқларга эришилди:

1. А.К.Уразбаев геотизим таълимоти асосида йирик масштаби рельеф пластикаси карталарида коллектор ҳавзаларини ажратди ва уни геотизим сифатида тадқиқ қилди;
2. Коллектор ҳавзаларининг элементлардан, яъни кичик дельталардан ташкил топганлиги илмий асосланди;
3. Элементлар сифатида ажратилган кичик дельталарда геохимёвий ландшафтнинг қисмлари, яъни элювиаль, транс-элювиаль ва суперакваль ажратилди;
4. Коллектор ҳавзаларидаги элементларнинг ўзаро алоқадорлигига сабабчи бўлувчи Ер усти сув оқимларининг роли илмий асослаб берилди;
5. Амударё ҳозирги дельтаси ўнг қирғоғидаги коллектор ҳавзаларида тупроқларнинг мелиоратив ҳолати Амударё ўзанбўйи баландликларидан шарққа томон ёмонлашиб бориши дала маълумотлари негизида асосланди;
6. Коллектор геотизимларининг умумий мелиоратив ҳолати ҳавзадаги кичик дельталарнинг (элементларнинг) сонига боғлиқ эканлиги илмий асосланди, яъни ҳавзада кичик дельталарнинг сони қанча кўп бўлса, унинг мелиоратив ҳолати жуда мураккаб тузилишга эга бўлади.

Бизнинг олиб борган тадқиқотларимиз шуни кўрсатадики, коллектор ҳавзаларини геотизим сифатида тадқиқ қилишда географик фанлар тизимининг олдида ечимини кутаётган бир қанча муаммолар мавжуд. Бу муаммоларга қуйидагилар киради: 1. Коллектор ҳавзаларини табиий-хўжалик тизими сифатида тадқиқ қилиш; 2. Суғориладиган ҳудудларнинг табиий ресурсларидан ҳавзавий фойдаланишда коллектор геотизимларини асосий объект сифатида қарашни илмий асослаб бериш; 3. Коллектор ҳавзаларининг элементар ландшафт гуруҳларини “Геохимёвий ландшафт” таълимоти асосида тадқиқ қилиш ва амалий чора-тадбирлар ишлаб чиқиш; 4. Суғориладиган ҳудудларнинг экотизимларини тадқиқ қилишда коллектор ҳавзаларини экотизим сифатида тадқиқ қилиш; 5. Коллектор ҳавзаларидаги элементар ландшафт гуруҳлари ўртасидаги кимёвий элементларнинг миграциясини тадқиқ қилиш ва унинг ютуқларини “Мелиоратив ландшафтшунослик” фанида тадбиқ этиш; 6. Коллектор ҳавзаларининг кўп майдонини эгаллаган суперакваль элементар ландшафтида балиқчиликни ривожлантиришнинг чора-тадбирларини ишлаб чиқиш.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Борсук О.А. Системный подход к анализу речных сетей // Вопр. -геогр. М.: Мысль, 1975. -Сб. 98-С.107-113
2. Ишанкулов М.Ш. Исследование природных конусов аккумуляции как геосистем // Методы комплексных исследований геосистем. Иркутск: Иркутская областная типография, 1974. -С.111-117.
3. Колесник С.В. Основы общего земледелия. М.: 1955. 472 с.
4. Коротный Л.М. Речной бассейн как геосистема // Докл. Инс-та геогр. Сибири и Дальнего Востока. -1974. -Вып.42. -С.33-38
5. Овчиников Н.Ф. Категория структуры в науках о природе // Структура и формы материи. -М.: Наука, 1967. -С. 11-47
6. Солнцев В.Н. Системная организация ландшафтов. -М.: Мысль, 1981. -240 с.
7. Сочава В.Б. Определение некоторых понятий и терминов физической географии // Докл. Ин-та геогр. Сибири и Дальнего Востока. -1963. -Вып. 3. С. 50-59
8. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. – Новосибирск: Наука, 1978 – 320 с.
9. Уразбаев А.К. Системная организация природно-мелиоративных условий современной дельты Амударьи. Автореферат диссерт. на соиск. уч. степени докт. геогр. наук. – Ташкент, 2002-48 с.

DELTA GEOTZIMLARINING TABIIY-XO‘JALIK TIZIMLARI VA TADQIQ QILISHNING METODIKASI

Urazbayev A.A.
(ChDPU, Chirchiq)

Annotatsiya. Maqolada kollektor havzalari ilk marta tabiiy-xo‘jalik tizimi sifatida tadqiq qilindi. Kollektor havzalarini tabiiy-xo‘jalik tizimi sifatida tadqiq qilishning bosqichlari relyef plastikasi usuli asosida ishlab chiqildi. Shu bilan birgalikda kollektor havzalaridagi tabiiy tizimlar to‘g‘ridan to‘g‘ri xo‘jalik tizimlariga ta‘sir etishi natijasida vujudga keladigan salbiy va ijobiy djarayonlar tizimli baholandi.

Kalit so‘zlar: kollektor havzasi, tabiiy-xo‘jalik tizimi, relyef plastikasi, daryo havzasi, geotizim, yer usti suv oqimi, havzaviy kartalashtirish, konsepsiya.

Физико-хозяйственные системы и методология исследования дельтовых геосистем

Аннотация. В статье впервые исследуются коллекторные бассейны как природно-хозяйственная система. Разработаны этапы изучения коллекторных бассейнов как природно-хозяйственных систем на основе метода пластики рельефа. При этом системно оценивались негативные и позитивные процессы, возникающие в результате прямого воздействия природных комплексов коллекторных бассейнов на хозяйственные системы.

Ключевые слова: коллекторный бассейн, природно-хозяйственная система, пластика рельефа, речной бассейн, геосистема, поверхностный сток воды, картографирование бассейна, концепция.

Natural economic systems and research methodology of delta geosystems

Annotation. The article is the first to study collector basins as a natural-economic system. The stages of studying collector basins as natural-economic systems based on the relief plasticity method have been developed. At the same time, the negative and positive processes arising as a result of the direct impact of natural complexes of collector basins on economic systems have been systematically assessed.

Key words: collector basin, natural and economic system, relief plasticity, river basin, geosystem, surface water runoff, basin mapping, concept.

Daryo havzalarini geotizim sifatida tadqiq qilishda L.M.Koritniyning “Daryo havzalari geotizim sifatida” (1974) nomli asari katta ahamiyatga ega. Bu asarda olim shunday deb yozadi: “Yer usti suv oqimi havzadagi relyef elementlari bilan bog‘langan holda funksional yaxlitlikka ega bo‘lgan daryo geotizimini hosil qiladi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, L.M.Koritniy landshaft hosil bo‘lishdagi S.D.Muraveyskiyning (1948) Yer usti suv oqimining roliga katta e’tibor berib, bu g‘oyani geotizim ta’limoti asosida yanada rivojlantirdi. Olim so‘nggi yillarda o‘zining ilmiy g‘oyalarini davom ettirib, tabiatdan foydalanishda havzaviy konsepsiyani ishlab chiqdi (2001, 2017). Boshqacha aytganda, daryo havzalarini olim birlashgan bir butun tabiiy-xo‘jalik tizimi deb qaraydi. Shu bilan bir qatorda olim bu konsepsiyani tabiatdan tizimli foydalanishni boshqarishda, ayniqsa xalqaro daryo havzalarining suv resurslaridan foydalanishda qo‘llashni taklif etadi. Bu konsepsiyani amaliyotga qo‘llashda L.M.koritniy havzaviy kartalashtirishga alohida e’tibor beradi, ya’ni har bir daryo havzasida tabiat komponentlari o‘zaro birlashib, funksional yaxlitlikni hosil qiladi degan umumiy xulosaga keladi. Umuman olganda, havzadagi har bir xo‘jalik tizimi tabiiy tizim bilan doimo o‘zaro aloqadorlikda bo‘ladi va shu asosida barqaror rivojlanadi.

Bizning fikrimizga ko‘ra, Amudaryo hozirgi deltasi chap qirg‘og‘idagi kollektor havzalarida (Astanay, KT-1, KT-3, KT-4) tabiiy-meliorativ sharoitga bog‘langan holda xo‘jalik tizimlari shakllanadi va rivojlanadi. Kollektor geotizimlaridagi tabiiy-xo‘jalik tizimlarini tadqiq qilishda. L.M.Koritniyning metodologiyasiga ko‘ra havzaviy kartalashtirish usuli bo‘lgan relyef plastikasini asos qilib oldik va bir necha bosqichlarga ajratdik (1-rasm).

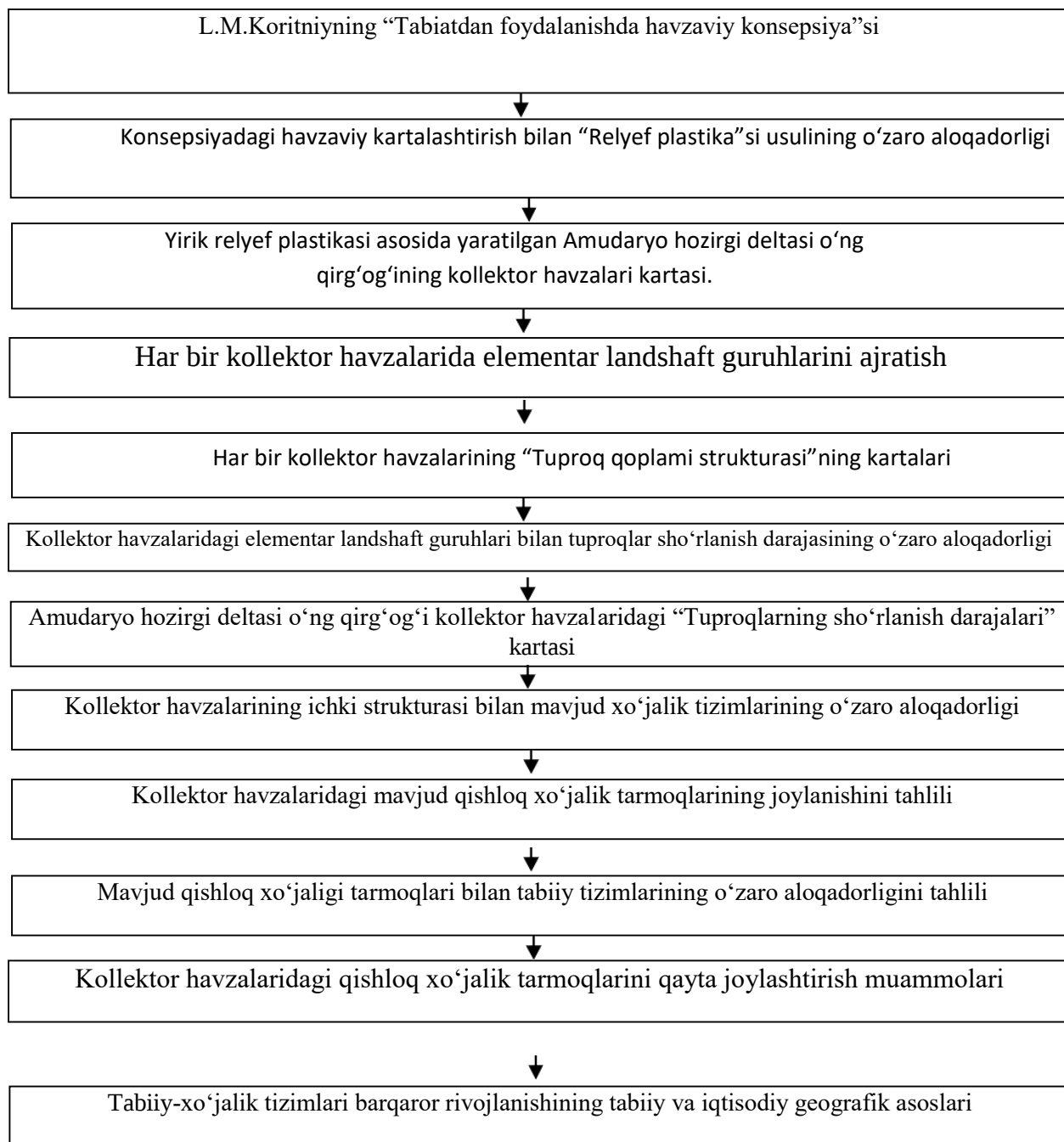
Bunda biz L.M.Koritniy (2001) tomonidan ishlab chiqilgan “tabiatdan foydalanishda havzaviy konsepsiyasi”ga asoslandik. Bu yerda shuni alohida ta’kidlab o‘tish kerakki, relyef plastikasi kartasidagi relyefning elementlari, ya’ni balandliklar va pastliklarning yig‘indisi tog‘li hududlarda daryo havzalarini hosil qilsa, delta geotizimlarida esa kollektor havzalarini hosil qiladi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, havzaviy kartalashtirish usuli bo‘lgan relyef plastikasining nazariyasi to‘g‘ridan-to‘g‘ri tabiatdan foydalanishdagi havzaviy konsepsiyaga mos keladi.

Tabiatdan foydalanishdagi havzaviy konsepsiyaning obyektlari sifatida daryo, ko‘l, dengiz havzalari bo‘lsa, bizning tadqiqot obyektimiz bo‘lgan Amudaryo hozirgi deltasi o‘ng qirg‘og‘idagi sug‘oriladigan hududlarda esa kollektor havzalari (aspantay, KT-1, KT-3, KT-4) bo‘ladi. Amudaryo hozirgi deltasi o‘ng qirg‘og‘i sharoitida kichik deltalarning yig‘indisi ma’lum bir kollektor havzalarini hosil qilib, ularning tabiiy chegarasi o‘zanbo‘yi balandliklaridan yoki ana shu balandliklarda joylashgan kanallardan o‘tadi. Misol uchun, KT-1 kollektor havzasida SHo‘rtamboy, Qizketken-Chimboy, Erkindaryo, Ko‘hnadaryo-Qozoqdaryo kichik deltalari va Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklari joylashgan bo‘lib, uning g‘arbiy chegarasi Amudaryo o‘zanbo‘yi balandliklaridan hamda Erkindaryo kichik deltasi suv ayirg‘ichidan o‘tgan bo‘lsa, uning sharqiy chegarasi Qizketken-Chimboy kichik deltasining o‘zanbo‘yi balandliklaridan o‘tadi.

Havza tushunchasi landshaftlar geokimyosi fanida ham alohida o‘rin tutadi. Ana shuning uchun ham landshaftlar geokimyosi fanining asoschisi akademik B.B.Polinov shunday deb yozadi: “Barcha geokimyoviy tadqiqotlar faqat havzalar asosida olib borilishi kerak” (1956). Ana shuning uchun ham olim “O‘zaro bog‘liq tahlilini ishlab chiqadi, ya’ni har qanday havzadarda tabiiy-geografik jarayonlar ma’lum bir qonuniyat asosida obyektning ichki tuzilishiga bog‘liq holda tizimli o‘zgaradi. Agar biz bu qonuniyatlarni tabiiy-xo‘jalik tizimlarini tadqiq qilishda qo‘llasak, bu holatda tabiiy tizimlarning meliorativ holati to‘g‘ridan-to‘g‘ri kollektor havzasining ichki tuzilishi bilan bog‘liq bo‘lsa, xo‘jalik tizimlarining rivojlanish dinamikasi ham tabiiy tizimlar kabi obyektning ichki tuzilishi bilan bog‘liq bo‘ladi.

Kollektor geotizimlarining relyef plastikasi kratlarida tasvirlangan havzadagi elementlarni (balandliklar va pastliklar) bir-biri bilan bog‘lovchi tizim hosil qiluvchi yer usti suv oqimlari landshaftlarning tabiiy-meliorativ sharoitiga ta’sir qiladi. A.K.Urazbayevning ta’kidlashicha, kollektor havzalarida tabiiy-meliorativ sharoit bir tomondan kichik deltalarning “daraxtsimon” shakli bilan bog‘langan bo‘lsa, ikkinchi tomondan esa kollektor geotizimlarining ichki tuzilishi bilan bog‘langan bo‘lib, havza egallagan maydonda tartib bilan o‘zgaradi. Kollektor havzalarida tabiat komponentlarining va tabiiy resurslarning tartib bilan o‘zgarishi o‘z navbatida obyektidagi tabiatdan foydalanishga havzaviy konsepsiyasini qo‘llashning asosini tashkil etadi. Kollektor

havzalari sug‘oriladigan hududlarning tabiiy resurslardan havzaviy foydalanish konsepsiyasiga tabiiy asos yaratadi. Bu esa o‘z navbatida kollektor havzalvrini yaxlit tabiiy-xo‘jalik tizim deb qarash uchun poydevordir.



Rasm 1. Kollektor geotizimlarining tabiiy-xo‘jalik tizimlarini tadqiq qilishda havzaviy konsepsiyasining nazariyasi asosida relyef plastikasi usuli qo‘llanilishining bosqichlari

Tabiatdan foydalanishdagi havzaviy konsepsiyada havzaviy kartalashtirish usuli ham alohida o‘rin egallaydi. Havzaviy kartalashtirish usuli bo‘lgan relyef plastikasi bu o‘rinda topografik kartlarda tasvirlangan relyefning gorizontall chiziqlari asosida Yer yuzasining ikki elementi ko‘rsatiladi, ya’ni balandliklar va pastliklar. Relyef plastikasi kartlarida balandlik va pastliklarning tasvirlanishi o‘z navbatida har qanday maydonga ega bo‘lgan havzalarni ko‘rsatishga asos bo‘ladi. A.K.Urazbayevning (2002) ta’kidlashicha, Amudaryo hozirgi deltasining yirik masshtabli (M :25000) relyef plastikasi kartlarida ilk bor kollektor havzalarini tasvirlashga imkon

yaratdi. Biz o‘z navbatida kollektor geotizimlaridagi tabiiy-xo‘jalik tizimlarini tadqiq qilishda kollektor havzalarining kartalaridan keng foydalandik.

Amudaryo hozirgi deltasi o‘ng qirg‘og‘idagi kollektor havzalarining tabiiy-xo‘jalik tizimlarini tadqiq qilishda L.M.Koritniyning “Tabiatdan foydalanishda havzaviy konsepsiya”si metodologik asos bo‘lib hisoblanadi. Ana shuning uchun ham ishlab chiqilgan “bilish” tizimida bu konsepsiya tadqiq qilishning birinchi bosqichi hisoblanadi. L.M.Koritniy (2017) shunday deb yozadi: “Daryo havzalaridagi tabiiy resurslardan havza konsepsiyasiga asoslangan holda foydalanishda shu geotizimda joylashgan “tabiiy-xo‘jalik tizimi”ning obyekt bilan bog‘langan holda qonuniyat asosida o‘zgarishi alohida o‘rin tutadi”. Daryo havzalaridagi tabiiy-xo‘jalik tizimi geotizim hosil qiluvchi daryo havzalarining ichki strukturasi bilan uzviy bog‘langan bo‘ladi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, daryo havzasidagi xo‘jalik tizimlarining hududiy joylanishi to‘g‘ridan-to‘g‘ri obyektidagi tabiiy tizimlarga bog‘liqdir.

L.M.Koritniy o‘zining konsepsiyasini ishlab chiqishda daryo geotizimidagi tabiatning har bir komponentini element deb qaraydi va ularning yig‘indisi tizimning o‘shziga xos strukturasi hosil qiladi degan xulosaga keladi, ya’ni daryo havzasidagi har bir elementning o‘zgarishi xo‘jalik tizimlarining hududiy joylashishiga hamda strukturasi ta’sir etadi. L.M.Koritniy o‘zining g‘oyasini davom ettirib, yana shunday deb yozadi: “Daryo geotizimini havzaviy kartalashtirishda daryo tarmoqlarining relyef yonbag‘irlari bilan aloqadorligini tizim hosil qiluvchi oqimlar asosida ko‘rsatish havza konsepsiyasining metodologik asosini tashkil etmog‘i lozim”. Ana shuning uchun ham, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishda havzaviy kartalashtirish alohida o‘rin tutadi. A.K.Urazbayev (2021) konsepsiyaning asoschisi L.M.Koritniyning g‘oyasini davom ettirib, shunday deb yozadi: “Barcha daryo va relyefning elementlari topografik kartalarda har omonlama to‘g‘ri tasvirlanganliklari uchun barcha havzaviy kartalashtirishning negizida topografik kartalar bo‘lishi kerak”.

Kollektor havzalaridagi tabiiy-xo‘jalik tizimining hozirgi holati va kelajakdagi rivojlanishi bosqichlari to‘g‘ridan-to‘g‘ri kimyoviy elementlarning migratsiyasi bilan bog‘liqdir. Landshaftlar geokimyosi fanining asoschisi B.B.Polinov (1956) kimyoviy elementlarning migratsiyasini tadqiq qilish uchun elementar landshaft guruhlarini ajratadi. Ana shu tavsifga asoslanib, biz ham Amudaryo hozirgi deltasi o‘ng qirg‘og‘idagi kollektor havzalarida elementar landshaft guruhlarini, ya’ni elyuvial, trans-elyuvial, superakval va akval tarzlarida ajratdik (A.K.Urazbayev, 2002). Kollektor havzalaridagi elementar landshaft guruhlarini o‘zaro birlashib, yaxlit geokimyoviy landshaftni hosil qiladi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, yaxlit geokimyoviy landshaftning hosil bo‘lishida asosiy omil Yer usti suv oqimlari natijasida kimyoviy elementlarning migratsiyasi hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda ajratilgan elementar landshaft guruhlarining geokimyoviy holati bir-biridan keskin farq qiladi va ular to‘g‘ridan-to‘g‘ri tabiiy-xo‘jalik tizimlarining sifat ko‘rsatkichlariga ta’sir etadi. Misol uchun, elyuvial elementar landshaftlarida joylashgan tabiiy-xo‘jalik tizimlarining sifat ko‘rsatkichlari superakval elementar landshaftdan tubdan farq qiladi. Ana shuning uchun ham birinchi navbatda kollektor havzalaridagi elementar landshaft guruhlarining tabiiy-xo‘jalik tizimlariga qanday ta’sir etganligini tadqiq qilish muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Kollektor havzalarida joylashgan har bir tabiiy-xo‘jalik tizimi ana shu kollektor havzalarining ichki strukturasi bilan bog‘liq holdagi qonuniyat asosida o‘zgarishi va o‘zaro aloqadorlikda bo‘lmog‘i lozim. Agar biz kollektor havzalaridagi xo‘jalik tizimlarining rivojlanishini ana shu obyektning tabiiy tizimlarini hisobga olmagan holda joylashtirsak, u holda hech qachon ijobiy natijalarga erisha olmaymiz. Kollektor havzasidagi xo‘jaliklar obyektning tabiiy tizimlari hamda uning funksional yaxlitligi bilan o‘zaro aloqadorlikda bo‘lishi zamon talabidir.

Kollektor tashlama-1 havzasida joylashgan tabiiyxo‘jalik tizimlarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, mavjud xo‘jalik tizimlarining hududiy joylashishida kollektor havzasining funksional yaxlitligi hisobiga olinadi. Boshqacha so‘z bilan aytganda, har bir kollektor havzasidagi tabiiy-xo‘jalik tizimlarini tahlil qilishda funksional yaxlitlikni tashkil qiluvchi tabiiy izimlarni alohida element deb tadqiq qilish, so‘ng esa xo‘jalik tizimlarini ham element deb tadqiq qilish lozim. Bu ikki element o‘zaro birlashib, yagona tabiiy-xo‘jalik tizimlarini hosil qilganligi sababli, ularning

o‘zaro aloqadorligini va o‘zaro bog‘liqligini tadqiq qilish tizimli yondashuvning asosini tashkil etib, lozim, ya’ni tizimli yondashuvda elementlarning o‘zaro aloqadorligini va o‘zaro bog‘liqligini tadqiq qilish alohida o‘rinni egallaydi. Mashhur geograf olim V.S.Jekulin (1989) shunday deb yozadi: O‘zaro aloqadorlik va o‘zaro bog‘liqlik geografiya fanining asosiy metodologik tamoyili” bo‘lishi kerak. Geograflarning asosiy maqsadi ana shu o‘zaro aloqadorlikni va o‘zaro bog‘liqlikni tadqiq qilishdir. Biz ham V.S.Jekulinning g‘oyalariга tayangan holda, kollektor havzalaridagi tabiiy va xo‘jalik tizimlarining o‘zaro aloqadorligini va o‘zaro bog‘liqligini tadqiq qilishga alohida e’tibor berdik.

Hozirgi vaqtda tabiiy-xo‘jalik tizimlarining barqaror rivojlanishini har tomonlama ta’minlab berish uchun xo‘jalik tarmoqlarining hududiy joylanishida tabiiy va iqtisodiy-geografik sharoitlar geotizim ta’limoti asosida hisobga olinishi lozim. Boshqacha so‘z bilan aytganda, geotizim ta’limoti asosida funksional yaxlitlikni ta’minlovchi omillar inobatga olinishi kerak. A.Y.Reteyumning (1975) fikri bo‘yicha, geotizimning tabiiy chegarasi Yer usti suv oqimlarining chegarasiga mos keladi. Demak, tabiatda mavjud bo‘lgan suv ayirg‘ichlarning regional yoki lokal o‘lchamlari har bir suv havzalarining funksional yaxlitligini ta’minlab beradi. Shuni hisobga olgan holda, tabiiy-xo‘jalik tizimlarining barqaror rivojlanishini ta’minlab berishda daryo, ko‘l yoki sug‘oriladigan hududlardagi kollektor havzalari tabiiy asos bo‘ladi. Shu o‘rinda alohida ta’kidlab o‘tish kerakki, har bir obyektning funksional yaxlitligi tabiiy-xo‘jalik tizimlarining barqaror rivojlanishini ta’minlab beruvchi tabiiy va iqtisodiy-geografik omillar poydevor vazifasini o‘taydi. Suv obyektlari havzalarining funksional yaxlitligida tabiiy-geografik sharoitning qonuniyat asosida tabaqalanishi tabiiy-xo‘jalik tizimlarining barqaror rivojlanishi uchun iqtisodiy-geografik asos yaratadi.

Xulosa. 1. Har qanday hududlardagi suv havzalari: daryo, ko‘l va kollektorlar o‘ziga xos funksional yaxlitlikni hosil qiladi va ular “tabiiy-xo‘jalik tizimi” sifatida tahlil qilinadi. Bu esa o‘z navbatida obyektning tabiiy resurslaridan havzaviy konsepsiya asosida oqilona foydalanishga asos bo‘ladi.

2. Tabiiy resurslardan havzaviy konsepsiya asosida oqilona foydalanishda havzaviy kartalashtirish usuli bo‘lgan relyef plastikasi alohida rol o‘ynaydi. Regional va lokal masshtabdagi har qanday balandliklar va pastliklar o‘zaro birlashib, har xil kattalikdagi havzalarni hosil qiladi.

3. Delta geotizimlaridagi tabiiy-xo‘jalik tizimlarini tahlil qilish uchun yirik masshtabli topografik kartalar asosida yaratilgan relyef plastikasi kartalari alohida rol o‘ynaydi. Yaratilgan relyef plastikasi kartalari ilk bor Amudaryo hozirgi deltasi o‘ng qirg‘og‘ida to‘rtta kollektor havzalarini ajratishga imkon berdi. Yaratilgan yirik masshtabli kollektor havzalari kartalari ularning ichki tuzilishi haqida har qanday ma’lumotlarni berdi.

4. Yirik masshtabli relyef plastikasi kartalarida obyektidagi barcha balandliklar va pastliklar ko‘rsatilganligi uchun tuzilishi bo‘yicha boshqa kollektor havzalaridan tubdan farq qiladi. Bu esa o‘z navbatida har bir kollektor havzalarini o‘ziga xos geotizim sifatida tadqiq qilishga asos yaratadi.

5. Kollektor havzalarining ichki tuzilishi o‘z navbatida kichik deltalarning yig‘indisidan tashkil topgan. Kollektor tashlama-1 (KT-1) quyidagi kichik deltalardan tashkil topgan: Qizketken-Chimboy, Erkindaryo, SHo‘rtamboy va Ko‘hnadaryo-Qozoqdaryo. Kollektor tashlama-1 havzaning quyi qismida suv resurslari yetishmasligi sababli yaylov chorvachiligi rivojlangan.

6. Kollektor havzalarida elementar landshaft guruhlarini ajratish kimyoviy elementlarning migratsiyasini tadqiq qilish uchun asos bo‘ladi. Kimyoviy elementlarning migratsiyasini o‘rganish esa o‘z navbatida tabiiy-meliorativ sharoitni tahlil qilishga ilmiy asosni yuzaga keltiradi. Daryo va kollektor havzalaridagi paragenetik landshaft komplekslari yoki elementar landshaft guruhlari obyektiv borliqdir.

7. Kollektor havzalarining ichki struktursi bir necha kichik deltalardan tabiiy tizimlariga ko‘ra xo‘jalik tizimlari joylanishi kerak, ya’ni kichik deltalardagi tabiiy tizimlar xo‘jalik tizimlarining hududiy joylanishiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir etadi. Bu aloqadorlikda tizim hosil qiluvchi Yer usti suv oqimlari alohida rol o‘ynaydi.

8. Kollektor havzalarida tizimli o‘zgaradigan tabiiy tizimlar shu havzada joylashgan xo‘jalik tizimlariga ijobiy yoki salbiy ta’sir etadi. Kollektor tashlama-1 (KT-1) havzasida joylashgan barcha

xo‘jalik tizimlar shu obyektning tabiiy tizimlari bilan aloqadorlikda bo‘lganligi uchun u yoki bu darajada rivojlanib kelmoqda.

9. Kollektor havzalari o‘ziga xos funksional yaxlitlikka ega bo‘lganligi uchun ularni geotizim yoki iqtisodiy-geografik rayon sifatida tahlil qilish yangi innovatsion g‘oyalarni amalga oshirishga imkon berdi. Kollektor havzalaridagi xo‘jalik tizimlari o‘z navbatida tabiiy tizimlar bilan aloqadorlikda bo‘lishi shu obyektning alohida iqtisodiy-geografik rayon deb qarashga ilmiy asos yaratadi.

10. Kollektor havzalaridagi tabiiy-xo‘jalik tizimlarining barqaror rivojlanishi uchun eng avvalo tabiiy resurslardan oqilona foydalanishdagi havzaviy konsepsiyaga amal qilish lozim. Har bir suv obyektlarining o‘ziga xos havzalarni hosil qilishi va ularda tabiiy resurslarning qonuniyat asosida o‘zgarishi o‘z navbatida tabiiy-xo‘jalik tizimlarining barqaror rivojlanishi uchun tabiiy va iqtisodiy-geografik asos yaratadi. Suv havzalarining tabiiy resurslardan havzaviy konsepsiya asosida oqilona foydalanishda ularning funksional yaxlitligi ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Жекулин В.С. Введение в географию. Л., Изд-ва Ленинградского университета, 1989, 272 с.
2. Коротный Л.М. Речной бассейн как геосистема // Докл. Инс-та геогр. Сибири и Дальнего Востока. -1974. -Вып.42. -С.33-38.
3. Коротный Л.М. Бассейновая концепция в природопользовании. -Иркутск: Изд-во Института географии СОРАН, 2001.-163.
4. Коротный Л.М. Бассейновая концепция: От гидрологии к природопользованию// География и природные ресурсы. 2017. -С.5-16.
5. Ретеюм А.Ю. Физика географического районирования и выделение геосистем // Вопр. геогр. -М.: Мысль, 1975. -Сб. 98-С. 5-27.
6. Саушкин Ю.Г. Географическая наука в прошлом, настоящем, будущем. -м.: Просвещение, 1980.-269 с.
7. Уразбаев А.К. Системная организация природно-мелиоративных условий современной дельты Амударьи// Автореферат диссерт. на соиск. уч. степени доктр. геогр. наук. -Т.: 2002. 48 с.

TABIIY GEOGRAFIYA FANIDAGI ILMIY MAKTABLAR VA ULARNING FANGA QO‘SHGAN HISSALARI

Urazbayev A.K., Boltayev M.J., Tursunboyeva Yu.A.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: Maqola tabiiy geografiya fanidagi asosiy ilmiy maktablarning shakllanishi, rivojlanishi va ularning geografik bilimlarni rivojlantirishga qo‘shgan hissasini tahlil qiladi. Rossiya, Germaniya, AQSh va boshqa mamlakatlarda shakllangan maktablarning metodologik yondashuvlari, masalan, landshaftshunoslik, iqlimshunoslik va biogeografiya yo‘nalishlari ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, ushbu maktablarning zamonaviy geografiya fanidagi o‘rni va global ekologik muammolarni hal qilishdagi ahamiyati ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: Tabiiy geografiya, ilmiy maktablar, landshaftshunoslik, iqlimshunoslik, biogeografiya, metodologiya, ekologik muammolar.

Научные школы в области физической географии и их вклад в науку

Аннотация: Статья анализирует формирование, развитие и вклад основных научных школ в области физической географии в развитие географических знаний. Рассматриваются методологические подходы школ, сформировавшихся в России, Германии, США и других странах, включая такие направления, как ландшафтоведение, климатология и биogeография. Особое внимание уделяется роли этих школ в современной географии и их значению в решении глобальных экологических проблем.

Ключевые слова: Физическая география, научные школы, ландшафтоведение, климатология, биогеография, методология, экологические проблемы.

Scientific schools in the field of physical geography and their contribution to science

Abstract: The article examines the formation, development, and contributions of major scientific schools in physical geography to the advancement of geographical knowledge. It analyzes the methodological approaches of schools established in Russia, Germany, the USA, and other countries, including disciplines such as landscape science, climatology, and biogeography. The role of these schools in contemporary geography and their significance in addressing global ecological challenges are highlighted.

Keywords: Physical geography, scientific schools, landscape science, climatology, biogeography, methodology, ecological challenges.

Kirish. Tabiiy geografiya fani tabiatning fizik-geografik jarayonlari, landshaftlar, iqlim va biologik xilma-xillikni o’rganuvchi muhim ilmiy soha sifatida ekotizimlarning barqarorligini tushinishda asosiy rol o’ynaydi. Ushbu fan tarixiy rivojlanishi davomida turli ilmiy maktablar tomonidan shakllantirilgan bo’lib, ularning har biri o’ziga xos metodologik yondashuvlari va nazariy asoslari bilan tabiiy geografiya bilimlarini boyitgan. Ilmiy maktablar deb ataluvchi bu tuzilmalar ma’lum bir mintaqa, davr yoki tadqiqot yo’nalishi doirasida shakllanib, geografik tadqiqotlarning yo’nalishini belgilab bergan. Masalan, Rossiyada landshaftshunoslik maktabi, Germaniyada iqlimshunoslik va AQShda ekogeografiya maktablari tabiiy geografiyaning rivojlanishiga katta hissa qo’shgan [1].

Tabiiy geografiyaning dastlabki rivojlanishi XVIII-XIX asrlarda Yevropa olimlari, xususan, Aleksandr fon Humboldt va Karl Ritter kabi tadqiqotchilarning ishlari bilan bog’liq bo’lib, ular tabiatning yaxlit tizim sifatida o’rganilishini asoslab bergan. Keyinchalik, XIX asr oxiri va XX asrda Rossiya, Germaniya, Fransiya va AQShda ilmiy maktablar shakllandi, ular turli yo’nalishlarda — landshaftshunoslik, iqlimshunoslik, biogeografiya va geomorfologiya — o’ziga xos metodologiyalarni ishlab chiqdi. Masalan, Rossiyada Lev Berg va Vladimir Dokuchayev tomonidan asos solingan landshaftshunoslik maktabi tabiiy komplekslarni tizimli o’rganishga yo’l ochdi, Germaniyada esa Vladimir Köppenning iqlim tasnifi global iqlimshunoslikning poydevorini qo’ydi.

Tabiiy geografiya fanidagi ilmiy maktablarning ahamiyati nafaqat nazariy bilimlarni rivojlantirishda, balki amaliy masalalarni hal qilishda ham yaqqol namoyon bo’ladi. Zamonaviy dunyoda iqlim o’zgarishi, biologik xilma-xillikning yo’qolishi va landshaft degradatsiyasi kabi global ekologik muammolar tabiiy geografiya fanining dolzarbligini yanada oshirdi. Ushbu muammolarni hal qilishda ilmiy maktablarning metodologik yondashuvlari, masalan, landshaft tahlili, iqlim modellashtirish va biogeografik tadqiqotlar muhim ahamiyatga ega. Masalan, AQShda shakllangan ekogeografiya maktabi ekotizimlarni boshqarish va barqaror rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda keng qo’llanilmoqda.

O’zbekistonda tabiiy geografiya fani mahalliy ilmiy maktablar, xususan, landshaftshunoslik va iqlimshunoslik yo’nalishlarida rivojlangan. O’zbek olimlari, masalan, Muhammadjon Tojiyev va Abdullaevlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar Markaziy Osiyo landshaftlari va iqlim xususiyatlarini o’rganishda muhim hissa qo’shdi.[2] Biroq, mahalliy maktablarning global miqyosda ta’siri va zamonaviy metodologiyalarga moslashuvi hali ham chuqur tahlilni talab qiladi. Ushbu maqola tabiiy geografiya fanidagi asosiy ilmiy maktablarning shakllanishi, metodologik yondashuvlari va ularning fanga qo’shgan hissasini tahlil qilishga qaratilgan. Maqola Rossiya, Germaniya, AQSh va O’zbekistonda shakllangan maktablarning o’ziga xos xususiyatlarini, ularning nazariy va amaliy ahamiyatini ko’rib chiqadi. Shuningdek, zamonaviy ekologik muammolarni hal qilishda ushbu maktablarning roli va kelgusidagi rivojlanish istiqbollari muhokama qilinadi. Tadqiqotning maqsadi — ilmiy maktablarning tabiiy geografiya fanining rivojlanishiga ta’sirini tizimli ravishda baholash va ularning global va mahalliy miqyosdagi ahamiyatini aniqlashdir.

Adabiyotlar tahlili. Tabiiy geografiya fanidagi ilmiy maktablar va ularning fanga qo’shgan hissasi bo’yicha tadqiqotlar geografik bilimlarning tarixiy rivojlanishi va zamonaviy

metodologiyalarni tushunishda muhim ahamiyatga ega. Xalqaro va mahalliy miqyosda chop etilgan ilmiy manbalar ushbu mavzuni turli nuqtai nazardan yoritib, ilmiy maktablarning shakllanishi, metodologik yondashuvlari va amaliy qo’llanilishini tahlil qiladi. Klassik geografik adabiyotlarda Aleksandr fon Gumboldtning “Kosmos” (1845–1862) asari tabiiy geografiyaning yaxlit yondashuvini shakllantirishda muhim rol o’ynadi [3]. Gumboldt tabiatning turli komponentlarini (iqlim, o’simliklar, relyef) bir-biri bilan bog’liq tizim sifatida o’rganishni taklif qildi, bu keyinchalik ilmiy maktablarning asosini tashkil etdi. Karl Ritter esa geografiyani mintaqaviy va tizimli tadqiqotlar bilan boyitib, Yevropa maktablarining rivojlanishiga zamin yaratdi. Rossiya geografik maktablariga oid tadqiqotlarda Lev Bergning “Landshaft zonalar va geografik landshaftlar” asari muhim o’rin tutadi. Berg landshaftshunoslikni tabiiy geografiyaning asosiy yo’nalishi sifatida rivojlantirdi va tabiiy komplekslarni tizimli tahlil qilish metodologiyasini ishlab chiqdi. Shu bilan birga, Vladimir Dokuchayevning tuproqshunoslik bo’yicha ishlari landshaftshunoslikning poydevorini mustahkamladi. Ushbu manbalar Rossiya maktabining metodologik asoslarini tushunishda asosiy manba bo’ldi. Germaniya maktablari bo’yicha Vladimir Köppenning “Iqlim tasnifi” asari global iqlimshunoslikning rivojlanishida muhim hissa qo’shdi. Köppenning iqlim zonalarini tasniflash tizimi zamonaviy iqlim tadqiqotlarida keng qo’llaniladi va tabiiy geografiyaning metodologik asoslarini mustahkamladi. Shu bilan birga, Albrecht Penckning geomorfologiya bo’yicha ishlari Germaniya maktabining relyef tadqiqotlaridagi o’rnini ta’kidlaydi. AQSh geografik maktablari bo’yicha William Morris Davisning “Geografik sikl” nazariyasi va Carl Sauerning ekogeografiya bo’yicha ishlari muhim ahamiyatga ega. Davis geomorfologik jarayonlarni tizimli tahlil qilishni taklif qildi, Sauer esa inson va tabiat o’zaro ta’siriga e’tibor qaratdi. Ushbu manbalar AQSh maktablarining amaliy va nazariy hissasini tahlil qilishda asosiy manba sifatida ishlatildi.

O’zbekiston kontekstida Muhammadjon Tojiyevning “O’zbekiston tabiiy geografiyasi” asari va Abdullaevlarning Markaziy Osiyo landshaftlari bo’yicha tadqiqotlari mahalliy ilmiy maktablarning xususiyatlarini yoritadi [4]. Bu manbalar O’zbekistonning tog’li va cho’l landshaftlarini o’rganishda muhim hissa qo’shdi, ammo zamonaviy metodologiyalarga moslashuv masalasi hali ham chuqur tahlilni talab qiladi. Zamonaviy tadqiqotlarda Butlin va Roberts tomonidan chop etilgan “Geographical Traditions” asari ilmiy maktablarning tarixiy rivojlanishini tizimli tahlil qiladi. Shuningdek, IPCC (2023) hisobotlari iqlim o’zgarishi kontekstida tabiiy geografiya maktablarining amaliy ahamiyatini ta’kidlaydi. Ushbu manbalar zamonaviy ekologik muammolarni hal qilishda maktablarning rolini tushunishda muhim hissa qo’shdi. Adabiyotlar tahlili shuni ko’rsatadiki, tabiiy geografiya fanidagi ilmiy maktablar turli metodologik yondashuvlar orqali fan rivojlanishiga hissa qo’shgan. Biroq, mahalliy maktablarning global tadqiqotlardagi o’rni va zamonaviy texnologiyalarga moslashuvi bo’yicha tadqiqotlar cheklangan. Ushbu maqola mazkur manbalarni sintez qilib, ilmiy maktablarning tabiiy geografiya fanidagi rolini tizimli ravishda baholaydi.[5]

Natijalar. Tadqiqot tabiiy geografiya fanidagi ilmiy maktablarning shakllanishi, metodologik yondashuvlari va fanga qo’shgan hissasini tahlil qilib, bir qator muhim natijalarni aniqladi. Ushbu natijalar global va mahalliy miqyosda maktablarning o’ziga xos xususiyatlari va ularning zamonaviy geografiyadagi ahamiyatiga asoslanadi.

1. Rossiya ilmiy maktabi: Rossiya maktabi, xususan, Lev Berg va Vladimir Dokuchayev tomonidan rivojlantirilgan landshaftshunoslik yo’nalishi tabiiy geografiyaning asosiy metodologik poydevorini shakllantirdi. Landshaftshunoslik tabiiy komplekslarni tizimli o’rganishni taklif qilib, global miqyosda landshaft tahlili va zonal tasniflarning rivojlanishiga hissa qo’shdi. Masalan, Bergning landshaft zonalar tasnifi zamonaviy ekologik tadqiqotlarda keng qo’llaniladi.

2. Germaniya ilmiy maktabi: Germaniya maktabi iqlimshunoslik va geomorfologiya yo’nalishlarida muhim yutuqlarga erishdi. Vladimir Köppenning iqlim tasnifi global iqlim zonalarini aniqlashda standart sifatida qabul qilindi va iqlim o’zgarishi tadqiqotlarida asosiy vosita bo’lib xizmat qilmoqda. Albrecht Penckning geomorfologik tadqiqotlari esa relyef shakllanishi jarayonlarini tushunishda muhim hissa qo’shdi.

3. AQSh ilmiy maktabi: AQShda William Morris Davisning geografik sikl nazariyasi (1899) geomorfologiya fanining rivojlanishiga zamin yaratdi. Carl Sauerning ekogeografiya yo‘nalishi inson va tabiat o‘zaro ta’sirini tahlil qilishga e’tibor qaratib, barqaror rivojlanish va ekotizim boshqaruvi sohasida muhim hissa qo‘shdi. AQSh maktabi zamonaviy geografik axborot tizimlari (GIS) va masofaviy zondlash texnologiyalarini rivojlantirishda yetakchi o‘rin tutdi.

4. O‘zbekiston ilmiy maktabi: O‘zbekistonda tabiiy geografiya fani Muhammadjon Tojiyev va Abdullaevlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar asosida rivojlandi. Markaziy Osiyo landshaftlari, xususan, Tian-Shan va Qizilqum hududlarining o‘rganilishi mahalliy maktabning asosiy yo‘nalishi bo‘ldi. Biroq, zamonaviy metodologiyalar, masalan, GIS va iqlim modellashtirish, mahalliy tadqiqotlarda cheklangan darajada qo‘llanilmoqda.

5. Zamonaviy ahamiyati: Ilmiy maktablarning metodologik yondashuvlari zamonaviy ekologik muammolarni hal qilishda keng qo‘llanilmoqda. Masalan, landshaftshunoslik maktabi ekotizimlarni boshqarishda, iqlimshunoslik maktabi iqlim o‘zgarishi modellarini ishlab chiqishda, ekogeografiya maktabi esa biologik xilma-xillikni saqlashda muhim rol o‘ynaydi. IPCC (2023) hisobotlariga ko‘ra, Köppen tasnifi va landshaft tahlili iqlim o‘zgarishiga moslashish strategiyalarida asosiy vosita sifatida ishlatilmoqda.

6. Cheklovlar: Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, mahalliy maktablarning global tadqiqotlardagi ta’siri cheklangan. O‘zbekistonda zamonaviy texnologiyalar va xalqaro hamkorlikning yetarli darajada qo‘llanilmasligi mahalliy tadqiqotlarning samaradorligini pasaytiradi. Global miqyosda esa turli maktablar o‘rtasidagi integratsiya masalalari hali ham dolzarb bo‘lib qolmoqda.

Natijalar tabiiy geografiya fanidagi ilmiy maktablarning nazariy va amaliy ahamiyatini ta’kidlaydi. Ularning metodologik yondashuvlari fan rivojlanishiga katta hissa qo‘shgan bo‘lsa-da, zamonaviy texnologiyalar va global hamkorlikni kengaytirish orqali ularning samaradorligini oshirish zarur.

Muhokama. Tadqiqot tabiiy geografiya fanidagi ilmiy maktablarning shakllanishi va fanga qo‘shgan hissasini tahlil qilib, ularning nazariy va amaliy ahamiyatini kengroq ilmiy kontekstda muhokama qiladi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, Rossiya, Germaniya, AQSh va O‘zbekistonda shakllangan maktablar tabiiy geografiyaning rivojlanishida muhim rol o‘ynagan. Rossiyaning landshaftshunoslik maktabi tabiiy komplekslarni tizimli o‘rganishni taklif qilib, global ekologik tadqiqotlarning asosini qo‘ydi [6]. Germaniyaning iqlimshunoslik maktabi, xususan, Köppen tasnifi, iqlim o‘zgarishi tadqiqotlarida standart sifatida qo‘llanilmoqda. AQShning ekogeografiya maktabi esa inson-tabiat munosabatlarini tahlil qilish orqali barqaror rivojlanishga hissa qo‘shdi. O‘zbekiston ilmiy maktabi Markaziy Osiyo landshaftlari va iqlim xususiyatlarini o‘rganishda muhim yutuqlarga erishgan bo‘lsa-da, zamonaviy metodologiyalarga moslashuv masalasida cheklovlarga ega. Masalan, Tojiyev va Abdullaevlar tadqiqotlari mahalliy landshaftlarni tahlil qilishda muhim bo‘lsa-da, geografik axborot tizimlari (GIS) va masofaviy zondlash kabi zamonaviy texnologiyalarning cheklangan qo‘llanilishi tadqiqotlarning global miqyosda raqobatbardoshligini pasaytiradi. Bu holat Butlin va Roberts tomonidan ta’kidlangan ilmiy maktablar o‘rtasidagi integratsiya muammolari bilan o‘xshashliklarga ega.

Ilmiy maktablarning zamonaviy ekologik muammolarni hal qilishdagi ahamiyati muhimdir. IPCC (2023) hisobotlariga ko‘ra, landshaftshunoslik va iqlimshunoslik maktablarining metodologiyalari iqlim o‘zgarishiga moslashish va biologik xilma-xillikni saqlash strategiyalarida keng qo‘llanilmoqda. Masalan, Köppen tasnifi iqlim modellashtirishda, Sauerning ekogeografik yondashuvi esa ekotizim boshqaruvida muhim vosita sifatida ishlatilmoqda. Biroq, turli maktablar o‘rtasidagi metodologik farqlar integratsiyani qiyinlashtiradi, bu esa global miqyosda yagona yondashuv ishlab chiqishda to‘siqlar yaratadi.[7] Tadqiqotning cheklovlari sifatida mahalliy maktablar bo‘yicha aniq ma’lumotlarning cheklanganligini qayd etish lozim. O‘zbekistonda ilmiy maktablarning tarixiy rivojlanishi va zamonaviy holati bo‘yicha tizimli tadqiqotlar yetarli emas. Shuningdek, global miqyosda turli maktablarning ta’sirini solishtirishda standartlashtirilgan mezonlarning yo‘qligi tahlilni qisman chekladi. Ushbu cheklovlarni bartaraf etish uchun kelgusida xalqaro hamkorlikni kengaytirish va mahalliy tadqiqotlarni kuchaytirish zarur.

Muhokama natijasida ilmiy maktablarning tabiiy geografiya fanidagi rolini oshirish uchun bir qator takliflar ishlab chiqildi. O‘zbekistonda GIS va masofaviy zondlash texnologiyalarini keng qo‘llash, ilmiy maktablarning zamonaviy metodologiyalarga moslashuvini ta’minlaydi. Global miqyosda maktablar o‘rtasida integratsiyani kuchaytirish va xalqaro tadqiqot dasturlarini rivojlantirish tavsiya etiladi. Kelgusidagi tadqiqotlar mahalliy maktablarning tarixiy rivojlanishini chuqur o‘rganish va ularning global miqyosda ta’sirini baholashga qaratilishi kerak.

Xulosa. Tadqiqot tabiiy geografiya fanidagi ilmiy maktablarning shakllanishi, metodologik yondashuvlari va fanga qo‘shgan hissasini tizimli tahlil qildi. Rossiya, Germaniya, AQSh va O‘zbekistonda shakllangan maktablar tabiiy geografiyaning rivojlanishida muhim rol o‘ynadi. Rossiyaning landshaftshunoslik maktabi tabiiy komplekslarni tizimli o‘rganishni taklif qilib, ekologik tadqiqotlarning asosini qo‘ydi. Germaniyaning iqlimshunoslik maktabi iqlim tasnifi orqali global iqlim tadqiqotlarini rivojlantirdi. AQShning ekogeografiya maktabi inson-tabiat munosabatlarini tahlil qilib, barqaror rivojlanishga hissa qo‘shdi. O‘zbekiston maktabi Markaziy Osiyo landshaftlari va iqlim xususiyatlarini o‘rganishda muhim yutuqlarga erishdi, ammo zamonaviy metodologiyalarga moslashuv masalasida qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Ilmiy maktablarning metodologik yondashuvlari zamonaviy ekologik muammolarni, xususan, iqlim o‘zgarishi, landshaft degradatsiyasi va biologik xilma-xillikning yo‘qolishini hal qilishda muhim ahamiyatga ega. Masalan, Köppen tasnifi iqlim modellashtirishda, landshaftshunoslik esa ekotizim boshqaruvida keng qo‘llanilmoqda. Biroq, mahalliy maktablarning global tadqiqotlardagi ta’siri cheklangan bo‘lib, bu zamonaviy texnologiyalar va xalqaro hamkorlikning yetarli darajada qo‘llanilmasligi bilan bog‘liq. Tadqiqot tabiiy geografiya fanining rivojlanishida ilmiy maktablarning muhim o‘rnini ta’kidlaydi. O‘zbekistonda GIS va masofaviy zondlash kabi texnologiyalarni kengaytirish, global miqyosda esa maktablar o‘rtasida integratsiyani kuchaytirish zarur. Kelgusidagi tadqiqotlar mahalliy maktablarning tarixiy rivojlanishini chuqur o‘rganish va ularning zamonaviy metodologiyalarga moslashuvini ta’minlashga qaratilishi lozim. Ushbu tadqiqot tabiiy geografiya fanining global va mahalliy miqyosdagi rivojlanishiga ilmiy asoslangan yondashuvlarni taklif etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullaev, S., & boshqalar. Markaziy Osiyo landshaftlarining tabiiy geografik xususiyatlari. O‘zbekiston Geografiya Jurnal, 2(1), 12–20 (2010).
2. Berg, L. S. Landshaft zonalar va geografik landshaftlar. Moskva: Akademiya Nauk SSSR (1947).
3. Butlin, R. A., & Roberts, N. Geographical traditions: A century of geographical thought. Oxford University Press (1998).
4. Davis, W. M. The geographical cycle. Geographical Journal, 14(5), 481–504. <https://doi.org/10.2307/1774538> (1899).
5. Humboldt, A. von. Cosmos: A sketch of a physical description of the universe (Vols. 1–5). London: Henry G. Bohn (1845–1862).
6. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate change 2023: Synthesis report. IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/> (2023).
7. Köppen, W. Das geographische system der klimate. In W. Köppen & R. Geiger (Eds.), Handbuch der Klimatologie (Vol. 1, pp. 1–44). Berlin: Borntraeger (1900).
8. Penck, A. Morphologie der Erdoberfläche. Stuttgart: J. Engelhorn (1924).
9. Ritter, C. Die Erdkunde im Verhältniss zur Natur und zur Geschichte des Menschen. Berlin: G. Reimer (1832).
10. Sauer, C. O. The morphology of landscape. In J. Leighly (Ed.), Land and life: A selection from the writings of Carl Ortwin Sauer (pp. 315–350). University of California Press (1963 Pixirida yozilgan yil: 1925).
11. Tojiyev, M. O‘zbekiston tabiiy geografiyasi. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi (1995).

ДЕЛЬТА ГЕОТИЗИМЛАРИДАГИ ЛИТО-МОРФО-ПЕДОГЕНЕЗ ЖАРАЁНИНИНГ ЯХЛИТЛИГИ ҲАҚИДАГИ ТАЪЛИМОТ ВА УНИНГ РЕЛЬЕФ СТРУКТУРАСИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШДАГИ РОЛИ

Хакимов О.Н.
(ЧДПУ, Чирчиқ)

Аннотация. Мақолада илк бор дельталарда рўй берган “Лито-морфо-педогенез жараёнининг яхлитлиги” ҳақидаги таълимот рельеф пластикаси усули негизида таҳлил қилинади. Шу билан бир қаторда, дельталарда рўй берган бу жараён рельеф сруктурасини ҳосил қилади. Дельталардаги рельеф структураси ўзига хос дарахтсимон структурага эга бўлиб, бу структура барча дельта геотизимларига хосдир. Бу ўринда рельеф структурасини тадқиқ қилишида йирик масштаби рельеф пластикаси карталарига алоҳида ўрин берилди.

Калит сўзлар: Лито-морфо-педогенез жараёни, рельеф структураси, дарахтсимон шакл, баландликлар ва пастликлар, геотизим, рельеф пластикаси, кичик дельталар, ўзанбўйи баландликлари, ўзанлараро пастликлар.

Изучение целостности процесса лито-морфо-педогенеза в геосистемах дельты и его роли в изучении структуры рельефа

Аннотация. В статье на основе метода пластики рельефа впервые анализируется учение о «целостности лито-морфо-педогенеза», возникшие в дельтах. Вместе с этим, происходящий в дельтах этот процесс создает структуру рельефа. Структура рельефа дельт имеет уникальную древовидную структуру, характерную для всех дельтовых геосистем. Здесь особое место в исследовании структуры рельефа отведено крупномасштабным картам пластики рельефа.

Ключевые слова: процесс лито-морфо-педогенеза, структура рельефа, древовидная форма, повышения и понижения, геосистема, пластики рельефа, мелкие дельты, прирусловые повышения, междурусловия понижения.

The study on the integrity of the lito-morpho-pedogenesis process in delta geosystems and its role in the study of the relief structure

Abstract. In the article, based on the method of relief plasticity, the doctrine of “integrity of litho-morpho-pedogenesis” that arose in deltas is analyzed for the first time. At the same time, this process occurring in deltas creates the structure of the relief. The relief structure of deltas has a unique tree-like structure, characteristic of all deltaic geosystems. Here, a special place in the study of relief structure is given to large-scale maps of relief plasticity.

Key words: process of litho-morpho-pedogenesis, relief structure, tree-like form, rises and falls, geosystem, relief plastics, small deltas, riverbed rises, interchannel depressions.

Ҳар бир объектни ҳар томонлама таҳлил қилиш учун дастлаб унинг келиб чиқиш тарихига катта эътибор берилади. Бинобарин, дельталарнинг келиб чиқиши ва унинг ўзига хос табиий-географик қонуниятларини тадқиқ қилиш доимо табиатшунос олимларни ўзига жалб қилиб келган. В.М.Боровский ўзининг Сирдарё дельтасида 1942-1945 йилларда олиб борган илмий тадқиқотлари асосида дельтадаги “Лито-морфо-педогенез жараёнларининг яхлитлиги” ҳақидаги таълимотини ишлаб чиқди. Унинг бу таълимоти 1958 йилда М.А.Погребинский билан ҳамкорликда ёзган “Сирдарёнинг қадимги дельтаси ва Шимолий Қизилкум” номли монографиясида ўз аксини топди. Илмий адабиётларда лито-морфо-педогенез ҳақидаги илмий тушунча биринчи бор 1947 йилда қўлланилган.

Бу таълимот ҳақида фикр юритишдан аввал, биз дельтадаги тупроқ ҳосил бўлиш жараёнининг ўзига хос хусусиятларига тўхталиб ўтишни жоиз деб топдик. Дельтадаги тупроқ ҳосил бўлиш қонуниятларини таҳлил қилиш ўта мураккаб вазифадир. Дельталарда тупроқларнинг ҳосил бўлиши авваламбор дарё олиб келган ётқизикларга ва уларнинг механик таркибига боғлиқдир. Ана шунинг учун ҳам тупроқларнинг вертикал ва горизонтал йўналишларида жуда катта литологик тафовутлар кескин намоён бўлади. Шу билан бир

каторда, дельтадаги тупроқларнинг кўпчилиги гидроморф тупроқлар бўлиш билан бирга, уларнинг баъзилари реликт гидроморф хусусиятга эгадир. Ҳосил бўлган тупроқларнинг бундан кейинги тараққиёти яқин жойлашган грунт сувлари билан боғлиқдир. Тупроқ горизонтларида доимо сув ва туз алмашинувининг вертикал тури устунлик қилади. Грунт сувларининг таркибида кўп тузларнинг бўлиши, ўз навбатида, тупроқларнинг сув-туз режимига тўғридан-тўғри таъсир этади. Дельтанинг тупроқ горизонтларида В.В.Докучаев ажратган генетик горизонтларни ажратиш жуда қийин.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили. Тадқиқотчилар дельтанинг ўзига хос тупроқларини тадқиқ қилишда асосий этиборни алоҳида олинган тупроқларнинг морфологик белгиларига ва тупроқ ҳосил қилувчи омилларга қаратганлар. Дельтадаги тупроқларнинг ҳосил бўлиш жараёнлари олимларнинг тадқиқотларида тўлиқ ёритилган (Егоров, 1978; Ишанкулов, 1979; Уразбаев, Хурсанов, 2017).

В.М.Боровскийнинг Сирдарё дельтасида олиб борган тадқиқотлари натижасида тупроқ ҳосил қилувчи жараёнларнинг табиий боғланиш ғояси дельтадаги лито-морфопедогенез жараёнининг бирлиги таълимотида ўз аксини топди. Бу тадқиқотларнинг асосий вазифаси лито-морфопедогенез жараёнининг динамикасини ва структурасини ўрганишдир. Бу усул илгари мелиоратив ландшафтшунослиқда қўлланмаган бўлиб, табиат тизимларини ўрганиш нуқтаи назаридан тадқиқот олиб борилган.

Дельта шароитида дарё ўзанининг кўп тармоқларга бўлиниб кетиши, бунинг натижасида лойқа жинсларнинг ётқизилиши ва унинг узлуксиз кўтарилиши рўй беради. Ҳосил бўлган баландликлар ўзан атрофидаги ҳудудларга нисбатан устунлик қилиш ташаббусини ўз қўлига олади, яъни атрофдаги пастлик ҳудудларнинг ҳолати тўғридан-тўғри ўзан атрофидаги баландликларга боғлиқ бўлиб қолади. Табиий дўнглarning ҳосил бўлиши натижасида ўзан атрофида ўзанбўйи баландликлари ва уларнинг оралиқларида ўзанлараро пастликлар ҳосил бўлади. Ўзанларда сув кўп бўлган йиллари ўзанбўйи баландликларининг ўпирилиши ва сувнинг тошиши рўй беради. Ер усти сув оқимларининг ўзгариши натижасида ётқизиқларнинг ҳар хил гуруҳларга бўлиниши содир бўлади, яъни аллювиаль ётқизиқларнинг фазовий табақаланиши рўй беради. Ўзанбўйи баландликларида йирик қумоқ ва қумлоқлар тўпланса, ўзанлараро пастликларда майда лой ётқизиқлари тўпланади (Уразбаев, Хурсанов, 2017).

Тошқин сувларининг тошиши кўпгина дельта тармоқлари йўналишининг ўзгаришига олиб келади. Эски ўзанларнинг қуриб қолиши ва янги ўзанларнинг ҳосил бўлиши натижасида таркиб топган аввалги литологик-морфологик комплексларнинг кўмилиб қолишига сабаб бўлади, яъни янги ётқизиқларнинг остида илгари ҳосил бўлган ётқизиқлар бўлади. Бу жараёнларнинг ҳаммаси дельтадаги литоморфогенетик қонуниятларини ўрганишни қийинлаштиради.

Дельталарда грунт сувининг яқин бўлган вақтида асосан гидроморф тупроқлар (ўтлоқ ва ботқоқ) ривожланади. Ўтлоқ тупроқларининг ҳосил бўлиши сув тошқинларининг бўлиши ва яқин жойлашган чучук грунт сувлари билан чамбарчас боғлиқдир. Ўтлоқ тупроқларнинг ҳосил бўлиш жараёнлари ўзанбўйи баландликларида рўй беради. Ботқоқ тупроқларнинг ҳосил бўлишида сув тошқинлари асосий роль ўйнайди. Шундай қилиб, дельталарда тупроқларнинг ҳосил бўлиши, ривожланиши ва фазовий табақаланиши лито-морфопедогенез жараёни билан боғлиқ ҳолда рўй беради. Шунинг учун ҳам бу жараён лито-морфопедогенез деб аталади. Бошқача айтганда, дельталарда тупроқларнинг ҳосил бўлиши, ривожланиши ва фазовий табақаланиши дельта тармоқларининг олиб келган ётқизиқларига ва уларнинг рельеф билан боғланган ҳолда географик тарқалишига боғлиқдир.

Дельталардаги лито-морфопедогенез жараёнининг яхлитлиги таълимоти академик В.М.Боровскийга тегишли. Бу таълимотнинг табиий географияда ривожланиши эса М.Ш.Ишанкулов номи билан боғлиқдир. Олимнинг фикрига кўра, лито-морфопедогенез жараёни табиатда кўп тарқалган бўлиб, барча аккумулятив ландшафтларга хосдир. Рельеф пластикаси усули асосида дельтадаги лито-морфопедогенез жараёнининг яхлитлигини ўрганишда ландшафт ҳосил бўлишидаги табиий географик омилларга, яъни айниқса ер усти

сув оқимиға катта эътибор бердик. Дельтадаги лито-морфо-педогенез жараёни тўғридан-тўғри ер усти оқимининг динамикасиға боғлиқдир. Бизға маълумки, С.Д.Муравейский ўзининг 1948 йилда босилиб чиққан “Географик мажмуаларнинг ҳосил бўлишида географик омилларнинг роли” номли назарий мақоласида ландшафт ҳосил бўлишида иқлим, рельеф қандай роль ўйнаса, учинчи географик омил – ер усти сув оқими ҳам ҳудди шундай роль ўйнашини илмий асослаб берди, яъни ер усти сув оқими натижасида ҳосил бўлган дельта рельефининг дарахтсимон структураси бошқа тип ландшафтларидан кескин фарқ қилишини кўрсатади. Шу билан бир қаторда, С.Д.Муравейский ер усти сув оқимиға катта эътибор бергани ҳолда қуйидаги хулосаға келади: “Транспортсиз, кўчиб юришишсиз ҳаракатнинг бўлиши мумкин эмас, ўзаро алоқанинг, ўзаро таъсирнинг бўлиши мумкин эмас. Транспортнинг мана шу муҳим роли, Ер юзасида моддаларнинг кўчиб юриши биринчи навбатда ва асосан ер усти сув оқими жараёнининг зиммасиға тушади”.

Тадқиқот методологияси. В.М.Боровский ва М.Ш.Ишанкуловларнинг фикрларига кўра, Сирдарё ва Или дельталаридаги лито-морфо-педогенез жараёнлари дельталардаги тармоқларнинг энергиясиға ва улар олиб келган ётқизикларнинг литологик таркибига боғлиқдир. Аммо бизнингча, барча географик тадқиқотларда олинган илмий хулосалар карта шаклида бўлиши керак. Шуни ҳисобға олган ҳолда, дельталардаги лито-морфо-педогенез жараёнини ўрганишда рельеф пластикаси усулини жоиз деб ҳисоблаймиз. Бошқача сўз билан айтганда, рельеф пластикаси картасида кўрсатилган кичик дельталарнинг дарахтсимон структураси дельтадаги лито-морфо-педогенез жараёнининг натижаси бўлиб, бу объектларнинг барчаси шохланувчи структураға эгадир, яъни шохланувчи структура тизим ҳосил қилувчи ер усти сув оқимларининг натижасидир.

Дельтадаги лито-морфо-педогенез жараёнини тадқиқ қилишда биз масштаби 1:25000 бўлган топографик карталар асосида тузилган йирик масштаби рельеф пластикаси карталарини қўллашни таклиф этамиз. Йирик масштаби рельеф пластикаси карталарини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, дельтанинг умумий шакли ва уни ташкил қилган кичик дельталарнинг структураси дарахтсимон бўлиб, бу структура тўғридан-тўғри дельта тармоқлари олиб келган ётқизикларға боғлиқдир. А.К.Уразбаевнинг кўп йиллар давомида (1979-2002) Амударёнинг ҳозирги дельтасида олиб борган тадқиқотлари шундан далолат берадики, дельта ўз навбатида яхлит дельта бўлиш билан бир қаторда, 9 та кичик дельталардан ташкил топган, яъни кичик дельталарнинг йиғиндиси яхлит катта дельтани ҳосил қилади.

В.М.Боровскийнинг Сирдарё дельтасида олиб борган тадқиқотларига боғлиқ бўлмаган ҳолда, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Тупроқшунослик институтининг олимлари 1952-1954 йиллар оралиғида, Н.В.Богданович раҳбарлигида Амударё ҳозирги дельтасининг тупроқларини махсус ўрганиш учун илк бор экспедиция тадқиқотларини олиб боришган. Олиб борилган тадқиқот натижалари Н.В.Богдановичнинг (1955) “Амударё дельтасидаги тупроқ ҳосил бўлишининг баъзи бир хусусиятлари” номли мақоласида ўз аксини топган. Н.В.Богданович ўзининг олиб борган тадқиқотлари натижасида дельта рельефини уч гуруҳға ажратган: 1. Ўзанбўйи баландликлари; 2. Ўзанбўйи баландликларининг ёнбағирлари; 3. Ўзанлараро пастликлар. Ажратилган рельефнинг уч гуруҳи Б.Б.Полинов (1956) ажратган элементар ландшафтларнинг гуруҳларига (элювиаль, тарнс-элювиаоь, суперакваль) тўлиқ мос келади.

Таҳлил ва натижалар. Н.В.Богданович Амударё ҳозирги дельтасида олиб борган тадқиқотлари давомида айтиб ўтган рельефнинг уч гуруҳиға оид тупроқлар механик таркибининг географик тарқалишини ҳам таҳлил қилади. Таҳлил жараёнида у тупроқнинг юқори 0-3 м горизонтини ҳисобға олади: 1. Ўзанбўйи ётқизикларида асосан кум, қисман кумлоқ бўлади. Бу ётқизиклар Амударё ҳозирги дельтасида 20% ҳудудни эгаллайди; 2. Ўзанбўйи баландликларининг ёнбағирларида кумоқ, кумлоқ ва кум биргаликда учрайди, яъни улар 25% ҳудудни эгаллайди; 3. Ўзанлараро пастликлардаги ҳудудларда соз ва оғир кумоқ устунлик қилади. Бу ётқизиклар 55% ҳудудни эгаллайди.

Маълумки, дельтадаги лито-морфо-педогенез жараёни тўғридан-тўғри ер усти сув оқими билан боғлиқ бўлганлиги учун ҳам оқимнинг фаолияти натижасида ҳосил бўлган структуранинг роли каттадир. Рельеф пластикаси картасида кўрсатилган кичик дельталарнинг дарахтсимон структураси дельтадаги лито-морфо-педогенез жараёнини ўрганиш учун асос бўлиши керак. Дельта тармоқларининг энергияси ҳар хил бўлганлиги учун ҳам ҳосил бўлган кичик дельталарнинг барчаси дарахтсимон структурага эга бўлсада, аммо уларнинг майдонлари ҳар хил бўлади. Ҳосил бўлган ҳар хил майдондаги кичик дельталарда тупроқларнинг механик таркиби, ўзанбўйи баландликларининг майдони ва турли механик таркибга эга бўлган ҳар хил турдаги тупроқларнинг рельеф структураси билан боғлиқлиги турлича бўлади.

Мисол учун, Амударёнинг ҳозирги дельтасидаги энг катта майдонга эга бўлган “Қизкеткен-Чимбой” ва энг кичик майдонга эга бўлган “Шўртамбой” кичик дельталарини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, “Қизкеткен-Чимбой” дельтасида ўзанбўйи баландликлари катта майдонга эга бўлганлиги учун, бу кичик дельтада энгил ётқиқиқлар устунлик қилади. “Шўртамбой” кичик дельтасида эса унинг акси бўлиб, оғир лой ётқиқиқлари устунлик қилади. Демак, ҳар хил энергияга эга бўлган дельта тармоқларидан ҳосил бўлган кичик дельталарда механик таркиб турлича бўлади. Механик таркибининг ҳар хил бўлиши тупроқларнинг ҳосил бўлишида ўз аксини кўрсатади, яъни ҳар бир кичик дельталарда баландликлар ва пастликлар бир хил бўлмаганлиги учун ҳам тупроқларнинг генетик турлари ва уларнинг майдонлари ҳам бир хил бўлмайди.

Дельта тармоқларининг энергиясига боғлиқ ҳолда, олиб келган ётқиқиқларнинг ётқиқилиши натижасида ҳосил бўлган ўзанбўйи баландликлари ҳар хил кичик дельталарда турлича бўлади. Мисол учун, юқорида кўриб чиқилган “Қизкеткен-Чимбой” кичик дельтасида ўзанбўйи баландликлари катта майдонни эгалласа, “Шўртамбой” кичик дельтасида ўзанбўйи баландликлари кичик майдонни эгаллайди. Демак, ўзанбўйи баландликларининг кўп ёки оз бўлиши тўғридан-тўғри грунт сувларининг чуқурлигига таъсир этади. Шунинг учун ҳам, грунт сувларининг чуқурлиги ҳар хил бўлганлиги сабабли, юқоридаги Қизкеткен-Чимбой ва Шўртамбой кичик дельталарида лито-морфо-педогенез жараёнлари турлича рўй беради. Шу сабабли ҳозирги вақтда Қизкеткен-Чимбой кичик дельтасида ўтлоқ-тақирли тупроқлари учтунлик қилса, Шўртамбой кичик дельтасида грунт сувлари яқин жойлашганлиги учун асосан ўтлоқ, баъзи ҳолларда ботқоқ тупроқлар учрайди. Дельта шароитида грунт сувларининг яқин ёки чуқур жойлашиши ўзанбўйи баландликлари ва ўзанлараро пастликлар билан боғланган бўлиб, тупроқ ҳосил бўлишига катта таъсир кўрсатади. Демак, дельта тармоқлари олиб келган ётқиқиқларнинг ётқиқилиши натижасида баландликлар ва пастликларнинг ҳосил бўлиши грунт сувларининг чуқурлигига таъсир этади, яъни дельтадаги лито-морфо-педогенез жараёнида грунт сувлари ҳам катта роль ўйнайди. Бошқача сўз билан айтганда, грунт сувларининг чуқурлиги рельеф билан боғланган бўлиб, кичик дельталарнинг дарахтсимон структурасида қонуниятли равишда дельтанинг юқори қисмидан қуйи қисми томон тартибли ҳолда ўзгаради.

Дельта тармоқларининг ҳосил бўлиш тарихига назар ташлайдиган бўлсак, эски ўзанларнинг пайдо бўлиши тўғридан-тўғри ер усти сув оқимининг энергияси билан боғлиқдир, яъни дельта тармоқларининг бу ўзгариб туриши тупроқларнинг механик таркибига катта таъсир этади. Қизкеткен-Чимбой кичик дельтасининг қуйи қисмидаги ётқиқиқларни анча ёш бўлган Кўҳнадарё-Қозоқдарё кичик дельтасининг ётқиқиқлари қоплаган, яъни Қизкеткен-Чимбой кичик дельтасининг ётқиқиқлари Кўҳнадарё-Қозоқдарё кичик дельтасининг ётқиқиқлари тагида қолиб кетган. Шунинг учун ҳам бу икки кичик дельталарнинг туташган ҳудудларида жуда мураккаб лито-морфо-педогенез жараёни рўй беради. Юқорида айтиб ўтилган барча кичик дельталарнинг дарахтсимон структуралари йирик масштабда рельеф пластикаси карталарида аниқ кўрсатилган. Бошқача сўз билан айтганда, кичик дельталарнинг дарахтсимон структуралари қанча аниқ кўрсатилса, ана шу кичик дельталарда рўй берган лито-морфо-педогенез жараёнининг натижалари махсус мавзули карталарда шунча аниқ кўрсатилади.

В.М.Боровский, М.А.Погребинскийнинг таълимоти бўйича ер усти сув оқимининг фаолияти натижасида рельеф, тупроқ ҳамда ётқизиклар механик таркибининг ҳосил бўлиши бир-бири билан чамбарчас боғлангандир. Бир сўз билан айтганда, дельта ер усти сув оқимининг фаолияти натижасида рельефнинг дарахтсимон шакли ҳосил бўлган. Ҳозирги вақтда эса, ана шу рельефнинг дарахтсимон шакли билан боғланган табиий-мелиоратив шароитнинг структураси ер усти сув оқимининг йўналишини белгилайди. Табиатда ер усти сув оқими, рельефнинг дарахтсимон шакли ва табиий-мелиоратив шароитнинг структураси ўртасида узлуксиз занжирли реакция рўй беради.

Дельтанинг ҳосил бўлиш тарихида рўй берган “лито-морфо-педогенез” жараёнида асосан ер усти сув оқимининг фаолияти натижасида рельеф дарахтсимон шаклининг ҳосил бўлишини яхлит тизимнинг биринчи босқичи деб қараймиз. Жараённинг иккинчи босқичида рельеф дарахтсимон шаклининг фаолиятида табиий-мелиоратив шароитнинг структураси ҳосил бўлса, учинчи босқичда эса табиий-мелиоратив шароитнинг структураси ер усти сув оқимининг йўналишини белгилаб беради.

Ҳозирги вақтда, дельтадаги суғориладиган ва суғорилмайдиган ҳудудларда табиий-мелиоратив шароит тўғридан-тўғри рельефнинг дарахтсимон шакли билан боғланганлиги учун фанга табиий-мелиоратив шароитнинг структураси деган тушунчани киритдик. Дельта геотизимларидаги табиий-мелиоратив шароитини белгилашда рельефнинг дарахтсимон шакли биринчи табиий-географик омил бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ҳам табиий-мелиоратив шароитнинг структурасини тадқиқ қилишда рельеф пластикаси усулининг роли бекиёс бўлиб, бу усул дельта тарихида рўй берган ва ҳозирги вақтда рўй бераётган 1,2 ва 3-босқичлар ўртасидаги занжирли реакцияни ўрганиш учун ҳам назарий, ҳам амалий дастур бўлиб ҳисобланади.

Лито-морфо-педогенез қонуниятининг асосида ер усти сув оқими билан боғлиқ бўлган моддаларнинг алмашинуви ётади. Бу эса ўз навбатида дельталарнинг ҳосил бўлиши ва динамикасини тадқиқ қилишга асос бўлади. Лито-морфо-педогенез жараёнининг яхлитлиги деганда, дарё тармоқлари олиб келган ётқизикларнинг ётқизилиши натижасида ҳар хил литологик таркибга эга бўлган ўзанбўйи баландликларининг ва пастликларининг ҳосил бўлиши ва рельефнинг ана шу икки элементига боғлиқ ҳолда тупроқларнинг ҳосил бўлиши тушунилади. Ётқизикларнинг ётқизилиши натижасида ҳосил бўлган баландликларга ва пастликларга боғлиқ ҳолда тупроқларнинг ҳосил бўлиши тушунилади, яъни тупроқларнинг ҳосил бўлиши тўғридан-тўғри ётқизикларнинг литологияси ва рельефнинг икки элементи (баландликлар ва пастликлар) билан боғлиқдир.

Хулоса ва таклифлар. Бизнингча, рельеф пластикаси картаси асосида лито-морфо-педогенез жараёнини тадқиқ қилишда дельтанинг ҳосил бўлиш тарихига ва динамикасига катта эътибор бериш лозим. Ҳар бир катта дельтани ташкил қилувчи кичик дельталарнинг тарихи ҳар хил бўлиб, бир вақтда пайдо бўлмаган. Ҳозирги Амударё дельтасининг рельеф пластикаси картасини таҳлил қиладиган бўлсак, унинг жанубидаги кичик дельталарнинг (Қизкеткен-Чимбой, Шўртамбой, Ульдарё ва бошқалар) ёши 5000 йил бўлса, шимолдаги кичик дельталарнинг (Кўхнадарё-Қозоқдарё, Қипчоқдарё ва бошқалар) ёши 2000 йилдир. Шу билан бир қаторда ҳозирги вақтда ҳар хил ёшга эга бўлган кичик дельталар ўзаларининг динамикаси ва ўзларида рўй бераётган педогенез жараёнлари билан бир-биридан кескин фарқ қилади.

Шундай қилиб, рельеф пластикаси картаси асосида дельталарда илгари рўй берган лито-морфо-педогенез жараёнининг яхлитлигини ва ҳозирги вақтда тупроқларда рўй бераётган мелиоратив жараёнларни тадқиқ қилишда қуйидаги методологик кўрсатмаларга амал қилишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз: 1. Рельеф пластикаси картаси дельта тармоқлари олиб келган ётқизикларнинг ётқизилиши натижасида ҳосил бўлган ўзанбўйи баландликларини ва ўзанлараро пастликларни аниқ кўрсатади; 2. Йирик масштаб (1:25000) рельеф пластикаси картаси ҳар хил литологик таркибга эга бўлган ўзанбўйи баландликларининг ва ўзанлараро пастликларнинг литологиясини тадқиқ қилиш учун назарий асос бўла олади; 3. Рельеф пластикаси картаси асосида илгари ҳосил бўлган

тупроқларнинг географияси ва ҳозирги вақтда тупроқларда рўй бераётган педогенез жараёнлари ўрганилади; 4. Рельеф пластикаси картаси асосида тузиладиган “Тупроқ қопламнинг структураси картаси” тупроқ хилларининг ўзанбўйи баландликлари ва ўзанараро пастликлар билан алоқадорлигини аниқ кўрсатади; 5. Рельеф пластикаси картаси кичик дельталарнинг дарахтсимон структурасини аниқ кўрсатганлиги учун ана шу кичик дельталарда ҳозирги вақтда рўй бераётган педогенез жараёнининг динамикасини тадқиқ қилиш учун ҳам назарий, ҳам амалий асос бўлади; 6. Рельеф пластикаси картасида дельтадаги барча баландликлар ва пастликлар аниқ кўрсатилганлиги учун бу карталар ана шу рельефнинг икки элементи ўртасидаги ўзаро боғлиқликни ва алоқадорликни вужудга келтирувчи ер усти сув оқимларининг фазовий табақаланишини ўрганиш учун асосдир; 7. Рельеф пластикаси картаси бир томондан дарё тармоқлари олиб келган ҳар хил литологик таркибнинг ётқизилиши натижасида ҳосил бўлган ўзанбўйи баландликларини ва ўзанлараро пастликларни аниқ кўрсатса, иккинчи томондан ана шу литологик таркибга ва рельефнинг икки элементига боғлиқ бўлган педогенез жараёнини ўрганиш учун асосдир; 8. Рельеф пластикаси картаси асосида дельталарнинг лито-морфо-педогенез таълимотини ўрганиш олий ўқув юртларининг талабаларида дельтанинг ўзига хос географик комплекс эканлигини тушуниш учун илмий методик асосдир, яъни ўлкашунослик маълумотлари асосида таълим тизимида билим беришда ана шу географик объектнинг ўзига хос ички структурага эга бўлган табиий ҳудудий комплекс деб қараш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

- 1.Боровский В.М., Погребинский М.А. Древняя дельта Сырдарьи и Северный Кызил-Кумы. – Алма-Ата.: Изд-во АН Каз ССР, 1958. –Т.I. -516 с.
- 2.Егоров В.В. Почвообразование и условия проведения оросительных мелиоратсий в дельтах Арало-Каспийской низменности. -М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 296 с.
- 3.Ишанкулов М.Ш. Почвенно-мелиоративное учение о единстве процессов лито-морфо-педогенеза в дельтах и его географическая сущность. //Проблемы освоения пустынь. - 1979. – № 5. – С. 3-17.
- 4.Уразбаев А.К., Хурсанов Д.Б. Амударё ҳозирги дельтаси ландшафтларининг структураси. – Самарқанд. 2020. -138 б.

FARG‘ONA VODIYSI DARYO HAVZALARI LANDSHAFTLARINING BARQAROR RIVOJLANISHINI TADQIQ ETISHNING USLUBIY JIHATLARI

Xakimov M.M.
(NamDU, Namangan)

Annotatsiya: Ushbu maqolada, jahondagi (AQSh, Rossiya, Fransiya, XXR) hamda O‘zbekistondagi daryo havzalari landshaftlari barqarorligi bo‘yicha qilingan ilmiy ishlar taxlil qiligan holda Farg‘ona vodiysi daryo havzalari va u bilan bog‘liq xususiyatlar o‘rganilib, ularni tadqiq etishning o‘ziga xos xususiyatlari bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: Daryo havzasi, landshaft barqarorligi, barqaror rivojlanish, ekologik barqarorlik, antropogen landshaft, obikor dehqonchilik, sug‘orma dehqonchilik, jarlar, suffozion o‘ralar, eroziya, tabiiy tuproq, o‘simlik qoplami, degradatsiya, metod.

Методологические аспекты исследования устойчивого развития ландшафтов речных бассейнов Ферганской долины

Аннотация: В данной статье анализируются научные работы по устойчивости ландшафтов речных бассейнов в мире (США, Россия, Франция, Китай) и Узбекистане, изучаются речные бассейны Ферганской долины и связанные с ними особенности, описываются особенности их исследования.

Ключевые слова: Речной бассейн, устойчивость ландшафта, устойчивое развитие, экологическая устойчивость, антропогенный ландшафт, подсечно-огневое земледелие,

орошаемое земледелие, овраги, зоны заморозков, эрозия, естественная почва, растительный покров, деградация, метод.

Methodological aspects of researching the sustainable development of the landscapes of the Fergana valley river basins

Annotation: *This article analyzes scientific work on the sustainability of river basin landscapes in the world (USA, Russia, France, China) and Uzbekistan, studies the river basins of the Fergana Valley and their associated features, and describes the specific features of their research.*

Key words: *River basin, landscape stability, sustainable development, ecological stability, anthropogenic landscape, shifting cultivation, irrigated cultivation, ravines, suffocation zones, erosion, natural soil, vegetation cover, degradation, method.*

Kirish. Hozirgi kunda tabiat va tabiiy resurslardan oqilona va tejamkorlik bilan ularni asrab avaylagan holda foydalanish, atrof-muhit musaffoligini va tabiiy resurslar barqarorligi va ular oʻrtasidagi tabiiy muvozanatni saqlash, yuzaga kelayotgan ekologik muammolarni tezda bartaraf etish, shuningdek, qishloq xoʻjaligi va yer resurslaridan foydalanish madaniyatini oshirish orqali jahon bozoriga yuqori sifatli, ekologik jihatdan sof, raqobatbardosh mahsulotlar yetishtirish kabi dolzarb masalalar barchaning diqqat-eʼtiborini tortmoqda.

Jumladan, dunyo aholisini tabiiy resurslar bilan taʼminlash maqsadida landshaftlardan intensiv foydalanilayotganligi tufayli tabiiy muhitda texnogen buzilish, kimyoviy ifloslanish, tuproq degradatsiyasi va boshqa salbiy jarayonlar kuchaymoqda. Bu muammolarga qarshi kurashishga xalqaro tashkilotlar tomonidan ham, jumladan yurtimizda ham katta eʼtibor bermoqda. Chunonchi, BMTning 2030-yilgacha barqaror rivojlanish boʻyicha dasturida belgilangan 17 ta maqsadlardan biri “quruqlik ekosistemalarini muhofaza qilish va tiklash, ulardan oqilona foydalanish, oʻrmonlarni ratsional boshqarish, choʻllanishga qarshi kurashish, yerlarning degradatsiyasini toʻxtatish va biologik xilma-xillik yoʻqolishining oldini olish” vazifalari yechimiga yoʻnaltirilgan [1]. Yuqoridagi vazifalar Fargʻona vodiysi daryo havzalari landshaftlarini va ularning barqaror rivojlanishini har tomonlama tadqiq etishni va landshaftlarni landshaft-ekologik sharoitlarini optimallashtirishni taqozo etadi.

Fargʻona vodiysining asosiy qismini tashkil etgan daryo va soylarining barcha yoyilmalari aholining asosiy manzilgohlari boʻlib, uzoq yillardan buyon sugʻorma va lalmi dehqonchilikda foydalanib kelinishi natijasida dastlabki tabiiy landshaftlar oʻrnini antropogen va tabiiy-antropogen landshaftlar egallamoqda. Shundan kelib chiqqan holda, Fargʻona vodiysi daryo havzalari landshaftlarining inson faoliyati taʼsirida oʻzgarishini va landshaft-ekologik sharoitini tahlil qilish hamda amaliy tadbirlar majmuasini ishlab chiqish dolzarb masala boʻlib xisoblanadi.

Ushbu dolzarb masalaga yechim topish maqsadida daryo havzalari landshaftlarining barqaror rivojlanishini tadqiq etishning ilmiy jihatlarini ochib berilgan jahondagi bir qator ilmiy izlanishlarni koʻrib chiqqan holda horijiy va yurtimiz olimlari tomonidan ushbu maqsad yoʻlida olib borilgan ishlarni taxlil qilgan holda daryo havzalarida yuzaga kelayotgan ekologik muammolar va tabiiy ravishda mavjud boʻlgan landshaftlar va ularning komponentlari oʻrtasidagi oʻzaro aloqadorlik hamda barqarorlikni buzilishiga olib keluvchi salbiy oqibatlarini bartaraf etish yoʻllarini chuqur tadqiq etish lozim.

Tahlil va natijalar. Hozirgi kunda bir qator xorijlik olimlar, tadqiqotchilar va ilmiy muassasalar tomonidan daryo havzalari va ularning barqarorligi boʻyicha ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilgan. Jumladan, AQSHda daryo havzalari landshaftlarining barqarorligini oʻrganish boʻyicha amalga oshirilgan ilmiy tadqiqotlar juda keng qamrovli boʻlib hisoblanadi. Bu sohada olib borilgan tadqiqotlar asosan ekologiya, gidrologiya, geografiya va tabiiy resurslarni boshqarish sohalarida ekanligi bilan xarakterlanadi. Chunonchi, John Wesley Powell (1834–1902) “Report on the Lands of the Arid Region of the United States” (AQShning qurgʻoqchil mintaqalari haqida hisobot 1878) [2] ushbu hisobotida AQShning qurgʻoqchi hududlarida daryo havzalarini va ular bilan bogʻliq resurslarni boshqarish boʻyicha bir qator ilmiy tahlillar va takliflarni keltirgan.

Powell, geolog va etnolog sifatida AQSh hukumati tomonidan G‘arbiy mintaqadagi qurg‘oqchil hududlar haqida tadqiqotlar o‘tkazish uchun tayinlangan. Ushbu hududlar hozirgi kunda AQShning janubiy-g‘arbiy qismlarini, xususan Arizona, Nyu-Meksiko, Yuta va Nevada shtatlarini o‘z ichiga oladi. Powellning hisoboti Amerika G‘arbidagi qurg‘oqchil hududlar haqidagi birinchi keng qamrovli tadqiqotlardan biri hisoblanadi. Tadqiqotning maqsadi, bu mintaqadagi tuproq, suv resurslari va qishloq xo‘jaligi imkoniyatlarini baholash edi. 19-asr oxirlariga kelib, G‘arbiy mintaqaga kengayish va yerlarni mustamlaka qilish uchun asosiy yo‘nalish bo‘lib qolgan edi. Powell hududning murakkab iqlimi va suv manbalarining cheklanganligini ta’kidladi. U mintaqaning geografiyasini va qishloq xo‘jaligi uchun qobiliyatini batafsil bayon etdi. Yerlarni dehqonchilikka moslashtirish uchun sug‘orish tizimlarini joriy etish zarurligini ta’kidladi. U, asosan, suvning bu hududlarda qishloq xo‘jaligini rivojlantirishda muhim omil ekanligini ko‘rsatdi. G‘arbga ko‘chib kelgan aholi uchun yerlarni ishlatish bo‘yicha ehtiyotkorlik bilan yondashishni maslahat berdi. U an’anaviy qishloq xo‘jaligi usullarini qurg‘oqchil hududlarga tatbiq etishning noto‘g‘ri ekanligini va bu yerlarni rivojlantirishda mahalliy sharoitlarga moslashish zarurligini ko‘rsatib berdi. Hisobot AQSh hukumati va o‘sha davrdagi ko‘chmanchilar tomonidan G‘arbiy yerlarni rivojlantirishni baholashda yangi yondashuvni olib kirdi. Powellning takliflari keyinchalik suv resurslarini boshqarish va sug‘orish tizimlarini ishlab chiqishda muhim asos bo‘lib xizmat qildi. Bu hududning qishloq xo‘jaligini rivojlantirishda barqarorlikni ta’minlashga yordam berdi.

William L. Graf AQSHdagi daryo havzalarining gidrologik va ekologik barqarorligini o‘rganishda ko‘p yillar davomida faoliyat yuritgan. U daryo tizimlarining o‘zgarishini, eroziya jarayonlarini va daryo havzalaridagi tabiiy resurslarni qanday boshqarishni chuqur tahlil qilgan. U, shuningdek, ekologik tizimlar va ijtimoiy, iqtisodiy ehtiyojlar o‘rtasidagi muvozanatni o‘rganishga katta e’tibor qaratgan. Olim „Fluvial Processes in Geomorphology“ [3] kitobida daryo tizimlarining shakllanishini, eroziya jarayonlarini va daryo havzalarining barqarorligini ta’minlash uchun muhim omillarni o‘rgangan.

Richard E. Boulton tadqiqotlari daryo ekosistemalarining barqarorligi, suv sifatini saqlash va daryo tizimlaridagi biologik turlar o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni o‘rganishga qaratilgan. U daryo havzalari ekosistemalarining o‘zgarishlarini va ularga inson faoliyatining ta’sirini tahlil qilish bilan shug‘ullangan. Uning ishlari daryo tizimlarini boshqarishdagi ekologik yondashuvlarni rivojlantirishga qaratilgan. U „Hydrobiology of River Ecosystems“ (1989) kitobida daryo ekosistemalarining ekologik barqarorligini saqlash bo‘yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqqan va gidrologik yondashuvlarni o‘ziga xos tomonlarini asoslab bergan.

David M. Post AQSHdagi daryo tizimlarining ekologik barqarorligini, suvi sifati va biologik turlar o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni o‘rganadi. Uning tadqiqotlari daryo havzalarining o‘zgarishi, ekologik iqlim o‘zgarishlari va tabiiy resurslarni boshqarishda yangi yondashuvlar ishlab chiqishga qaratilgan.

Demak AQSHda daryo havzalarining landshaftlarining barqarorligi bo‘yicha olib borilgan ilmiy ishlar juda keng qamrovli bo‘lib, ko‘plab olimlar va ilmiy muassasalar bu yo‘nalishda faoliyat olib borishgan. Tadqiqotchilar o‘z ishlarida daryo havzalarining gidrologik, ekologik va iqlimiy aspektlarini chuqur tahlil qilishga qaratmoqda. Jumladan, ularning ilmiy ishlanmalari daryo tizimlarini boshqarish, barqarorligini ta’minlash va iqlim o‘zgarishiga qarshi kurashish masalalariga e’tibor qaratilganligi bilan ajralib turadi.

Rossiyada daryo havzalarining landshaftlari barqarorligini o‘rganish ekologiya va geografiya sohalarida juda muhim yo‘nalish hisoblanib bir qator ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilgan. Masalan, rus olimi Aleksey Yakovlevich Pukinel - Rossiyadagi daryo havzalarining landshaftlarini o‘rgangan geograf olimlardan biridir. U asosan daryo tizimlarining tabiiy va inson faoliyati ta’siri natijasi vujudga kelgan evolyutsiyasini o‘rganib bir qator ilmiy natijalarga erishgan.

Y.G.Shvetsov - Daryo havzalarining ekosistemalarini o‘rganish va ularning barqarorligini tahlil qilish asosida muhim ishlarni amalga oshirgan. Y. G. Shvetsovning ishlari daryo tizimlarining ekologik barqarorligini saqlashning asosiy yo‘llari va ularning boshqarilishi masalalariga katta e’tibor bergan.

V.A.Kasyanov Daryo havzalarining ekologik tizimlarini va landshaftlarini o’rganish bo’yicha bir qator ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan. U daryo tizimlarining gidrologik va ekologik barqarorligi bilan bog’liq masalalarni o’rganadi. “Gidrologiya va ekologiya daryolar tizimlari” (Hydrology and Ecology of River Systems) — Bu ilmiy asarda daryolar tizimining ekologik va gidrologik barqarorligini tahlil qilish asosida o’zining boshqarishga asoslangan bir qator taklif va tavsiyalarini ishlab chiqqan.

Rossiyada daryo havzalarining barqarorligini saqlash va boshqarish masalalari ekologik jihatdan juda katta ahamiyatga ega. Daryo havzalarining o’zgarishlari, eroziya jarayonlari, suv taqsimotining notekisligi va antropogen ta’sirlar kabi faktorlar barqarorlikka ta’sir qilishi ilmiy jihatdan isbotlangan. Bunday masalalarni hal qilishda ekologik boshqaruv, yashil infrastruktura va gidrologik modellash kabi zamonaviy metodlar qo’llaniladi.

Fransiyada daryo havzalarining barqarorligini o’rganish o’ziga xos xususiyatlarga ega ekanligi bilan ajralib turadi va uning bir nechta muhim yo’nalishlar mavjud. Chunonchi;

1. **Gidrologik va ekologik barqarorlik;** Daryo havzalaridagi suv resurslari va ekologik tizimlarning barqarorligini ta’minlashga qaratilgan tadqiqotlar o’rganilgan. Bu sohada olib borilgan ishlar suvlarga ta’sir etuvchi omillarni, shuningdek, havza hududlarida ekosistema va biologik xilma-xillikni saqlashni o’rganishga qaratilgan.

2. **Iqlim o’zgarishining ta’siri;** Iqlim o’zgarishi daryo havzalaridagi suv manbalarining taqsimlanishiga va suvlarga bo’lgan ehtiyojga ta’sir qilmoqda. Fransiyadagi ba’zi ilmiy tadqiqotlar iqlim o’zgarishining daryo havzalarining barqarorligiga qanday ta’sir qilishi o’rganilganligi bilan xarakterlanadi.

3. **Suvni boshqarish va suvni tejash usullari;** Suv resurslarini boshqarish, suvni tejash va undan samarali foydalanish masalalari ham ko’p o’rganilgan. Bu sohada amalga oshirilgan tadqiqotlar iqtisodiy va ekologik barqarorlikni ta’minlashga qaratilganligi bilan ajralib turadi.

4. **Tabiiy va inson faoliyatining ta’siri;** Daryo havzalaridagi tabiiy va antropogen (inson tomonidan amalga oshirilgan) o’zgarishlarning ekologik va gidrologik tizimlarga ta’siri o’rganilgan. Ernga ishlov berish, qurilish ishlari, sanoat va qishloq xo’jaligi kabi faoliyatlarning daryo tizimlariga ta’sirini tahlil qilish bu yo’nalishda davom etmoqda.

F. Pistre, G. Dron, va boshqalar „River Basin Management and Hydrology” - Bu ilmiy asar daryo havzalarini boshqarish va gidrologiya sohalariga bag’ishlangan bo’lib unda daryo havzalarining ekologik va gidrologik barqarorligini saqlashga doir tavsiyalar keltirib o’tilgan.

J.Avouac „Deltas and Wetlands: Their Past, Present and Future”. Mazkur adabiyot Fransiyada daryo havzalari va ularning atrofidagi deltalar va botqoq hududlarining ekologik barqarorligi haqida ilmiy izlanishlarni o’z ichiga oladi.

A. Dufour, F. M. Françoislar „Hydrological Impacts of Land Use Changes in River Basins” nomli maqolalarida daryo havzalaridagi erlarni ishlov berish va boshqa inson faoliyatlarining gidrologik tizimlarga ta’sirini ilmiy jihatdan bayon etadilar.

Fransiyada daryo havzalari barqarorligini o’rganish bo’yicha bir qator ilmiy markazlar shakllangan. Jumladan, INRAE (Institut National de Recherche pour l’Agriculture, l’Alimentation et l’Environnement) - Fransiyaning qishloq xo’jaligi, oziq-ovqat va atrof-muhit tadqiqotlari bo’yicha yirik ilmiy markaz bo’lib, daryo havzalarining ekologik barqarorligini o’rganishga katta e’tibor qaratilgan.

Université de Strasbourg, UMR (Unité Mixte de Recherche) Environnement et Société - Bu ilmiy markaz ijtimoiy va ekologik tizimlar o’rtasidagi bog’liqlikni, shu jumladan daryo havzalarining barqarorligini o’rganadi.

Xitoyda daryo havzalarining landshaftlari barqarorligini o’rganish bo’yicha ilmiy tadqiqotlar keng ko’lamda olib borilmoqda. Ushbu izlanishlar asosan ekologiya, gidrologiya, qishloq xo’jaligi, iqlim o’zgarishi va suv resurslarini boshqarish kabi sohalarida amalga oshirilgan ekanligi bilan xarakterlanadi. Xitoy daryo havzalarining barqarorligi nafaqat ekologik muvozanatni ta’minlash, balki iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishni qo’llab-quvvatlashga ham qaratilganligi bilan ajralib turadi.

Taxlil natijalariga ko’ra Xitoyda daryo havzalarining barqarorligini o’rganish yo’nalishlari asosan quyidagilardan iborat:

1. **Gidrologik barqarorlik va suv resurslarini boshqarish;** Daryo havzalari va ularning gidrologik tizimlarini boshqarish o’rganiladi. Bu tadqiqotlar daryo suvi taqsimotini, suv resurslarining barqarorligini va suvlardan samarali foydalanishni o’rganadi.

2. **Iqlim o’zgarishi va uning daryo havzalariga ta’siri;** Iqlim o’zgarishining daryo havzalari va ularning ekologik tizimlariga ta’siri haqida ko’plab ilmiy izlanishlar olib borilgan. Bu izlanishlar daryo tizimlaridagi suv miqdori, suvsizlik va toshqinlar kabi hodisalarga ta’sirini tahlil qilishga asoslangan.

3. **Yerga ishlov berish va antropogen o’zgarishlar;** Bu yo’nalishda qishloq xo’jaligi, sanoat va shaharsozlik kabi inson faoliyatlarining daryo havzalari barqarorligiga qanday ta’sir qilishini o’rganiladi. Bu soha daryo tizimlaridagi erlarga ishlov berish, ularning eroziyasi, yovvoyi hayvonlar va o’simliklar populyatsiyalarining o’zgarishini o’rganadi.

4. **Tabiatni tiklash va ekologik muvozanatni saqlash;** Daryo havzalaridagi ekologik tizimlarni tiklash va barqarorligini saqlash uchun amalga oshirilayotgan tadqiqotlar ekologik muvozanatni tiklashga qaratilgan. Bu tadqiqotlar tabiiy resurslardan, jumladan, suv, o’simliklar va hayvonot dunyosidan samarali foydalanishga doir ilmiy asoslar yaratadi.

5. **Toshqinlar va suvni boshqarish tizimlari;** Toshqinlar daryo havzalarining barqarorligi uchun katta tahdid tug’diradi, shuning uchun toshqinlarni boshqarish, suv omborlari va boshqa inshootlar qurilishi bo’yicha ham tadqiqot ishlari amalga oshirilgan.

Ana shunday yo’nalishlarda ijod etgan Xitoylik olimlardan bir nechasini misol qilib keltirish mumkin. Jumladan, Xuefeng Chen Xitoyning yirik daryo havzalaridagi ekologik tizimlar, resurslar va boshqarish tizimlarini o’rgangan va daryo havzalarining ekosistemalarini boshqarishda samarali yondashuvlarni taqdim etgan. X. Liu, L. Wang Xitoyning gidrologiya tizimlarini va suv resurslarini boshqarish masalalarini o’rganadi. Shiyuan Zhang - Iqlim o’zgarishining Xitoyning daryo havzalariga ta’sirini o’rgangan. Qiuping Zhang, Yi Li Xitoyda daryo havzalarining ekologik barqarorligini ta’minlashga doir tadqiqot ishlarini olib borgan. X. Wu, J. Yang Yangtze daryo havzasidagi toshqinlar va qurg’oqchilikni boshqarish va bunga qarshi kurashish usullari haqida izlanishlar olib borgan. Z. Zhang Daryo havzalarida ekologik tiklash va barqaror rivojlanishni saqlashga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib borgan.

O’zbekistonda daryo havzalarining landshaftlari barqarorligini o’rganish ekologiya, gidrologiya, qishloq xo’jaligi va atrof-muhitni muhofaza qilish kabi sohalar uchun muhim ilmiy yo’nalishdir. Bu masala, ayniqsa, O’rta Osiyodagi qurg’oqchil hududlar va daryo tizimlarining o’ziga xos xususiyatlariga bog’liq ravishda, ancha muhimdir. O’zbekiston daryo havzalarining barqarorligini ta’minlash, suv resurslarini boshqarish, ekologik muvozanatni saqlash va iqlim o’zgarishining ta’sirini tahlil qilish bo’yicha bir qator tadqiqotlar olib borilgan.

O’zbekiston daryo havzalarining barqarorligini o’rganish bo’yicha asosan 5 ta yo’nalishlar mavjud. Chunonchi,

1. **Gidrologik tizim va suv resurslarini boshqarish yo’nalishi;** Tadqiqotchilar daryo havzalarining suv taqsimoti, suv resurslarining barqarorligi va iqlim o’zgarishining ta’sirini o’rganadilar.

2. **Iqlim o’zgarishi va uning ta’siri yo’nalishi;** Tadqiqotlar suvsizlik va qurg’oqchilikning daryo tizimlariga ta’siri bo’yicha olib boriladi.

3. **Suv resurslarini samarali boshqarish va qishloq xo’jaligi yo’nalishi;** Ilmiy izlanishlar asosan suvdan samarali foydalanish, qishloq xo’jaligida irrigatsiya tizimlarining samaradorligi va ekologik barqarorlikni saqlash kabi yo’nalishlarda olib boriladi.

4. **Eroziya va landshaft o’zgarishlari yo’nalishi;** Tadqiqotlar ekologik barqarorlikni saqlash maqsadida daryo havzalaridagi tuproq eroziyasi, qurg’oqchilik va antropogen ta’sirlar tufayli yuzaga kelgan landshaft o’zgarishlarini tadqiq etish bilan bog’liq xolda olib boriladi.

5. **Ekologik tiklash va ekologik tizimlar yo’nalishi;** ilmiy izlanishlar biologik xilma-xillikni saqlash maqsadida Daryo havzalarining ekologik tizimlarida ijtimoiy-iqtisodiy va tabiiy omillarni muvozanatlashga qaratilgan tartiblarda olib boriladi.

Bu borada ya’ni O’zbekiston daryo havzalarining barqarorligini o’rganish bo’yicha bir qator ilmiy natijalarga erishilgan. Xususan, X. Xusanov Sirdaryo daryo havzasining gidrologik tizimi, suv

resurslarining taqsimoti va barqarorligini ta'minlash masalalarini o'rgangan. A. Shermatov Amudaryo havzasida suvni boshqarish va uni samarali ishlatish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borgan. M. Tursunov, A. Mahkamovlar esa iqlim o'zgarishining O'zbekiston daryo havzalariga ta'sirini o'rganish, suvsizlik va qurg'oqchilik bilan bog'liq muammolarni tahlil qilgan. B. Qodirov, N. Yo'ldashevlar Daryo havzalarining ekologik tizimlarini tiklash va ekologik barqarorlikni saqlashga qaratilgan tadqiqotlar olib borgan. D. Shodiev, A. Hamidovlar esa Daryo havzalarida ekologik barqarorlikni ta'minlashga doir ilmiy izlanishlar olib borib bir qator usullarni tavsiya etgan. A. Abduvohidov, R. Zokirovlar O'zbekistonning daryo havzalarida suvni boshqarish va ulardan samarali foydalanish masalalariga bag'ishlangan ilmiy ishlarini olib borgan.

O'zbekistonda barqarorlikni ta'minlash maqsadida bugungi kunda bir qator ilmiy markazlar va tadqiqot institutlari faoliyat olib bormoqda. CHunonchi, O'zbekiston Fanlar Akademiyasi Geografiya Instituti - Daryo havzalarining gidrologik va ekologik tizimlarini o'rganish bo'yicha yirik ilmiy markazlardan biri hisoblanadi. Bu institutda daryo havzalarining barqarorligini saqlashga doir ko'plab izlanishlar olib borilmoqda. O'zbekiston Qishloq Xo'jaligi Vazirligi Suv Xo'jaligi Institutlari - Suv resurslarini boshqarish, irrigatsiya tizimlari va daryo havzalaridagi suvni samarali boshqarish masalalariga alohida e'tibor qaratiladi. Toshkent Davlat Agrar Universiteti - Bu universitetda daryo havzalarida ekologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib boriladi. O'zbekiston Milliy Universiteti, Geografiya va Ekologiya Fakulteti - Daryo havzalarining ekologik barqarorligi va gidrologiyasiga qaratilgan ilmiy izlanishlar olib boriladi.

O'zbekiston daryo havzalari geotizimlari bo'yicha kompleks tabiiy geografik tadqiqotlar E.M.Murzaev, L.N.Babushkin, N.A.Kogay, A.Abdulqosimov, V.N.Veber, A.A.Yurev, V.M.Chetirkin, N.P.Kostenko, N.A.Gvozdetskiy, T.V.Zvonkova, B.P.Alisov, L.Alibekov, Sh.Ergashov, A.K.Urazboev, K.M.Boymirzaev, Q.S.Yarashev va boshqalar tomonidan amalga oshirilgan.

Biroq, Farg'ona vodiysi tabiatidan foydalanish muammosiga doir ko'pgina ishlar bo'lishiga qaramay, Farg'ona vodiysi daryo havzalari landshaftlarining barqaror rivojlanishi masalalari bo'yicha to'liq, keng qamrovli ilmiy ishlar majmuasi yaratilmagan.

Xulosa va takliflar. Bugungi kunda Farg'ona vodiysi daryo havzalarining landshaftlari kishilarning xo'jalik faoliyati ta'sirida madaniylashgan landshaft xususiyatlariga ega. Shu bilan birga xududlardan chorva hayvonlarini boqishda yaylov sifatida foydalanish davom etmoqda, qishloq xo'jalik ekinlarining barcha turlarini yetishtirish uchun, shuningdek yangi aholi punktlarini barpo qilish maqsadida o'zlashtirildi va hamon o'zlashtirilmoqda.

Farg'ona vodiysi daryo havzalari landshaft komplekslari insonlarning xo'jalik faoliyatining turli tarmoqlari, ayniqsa qishloq xo'jaligi ta'sirida kuchli o'zgarishga uchramoqda. Bunday o'zgarishlar turli-tuman hududlar doirasida sodir bo'lgani uchun vujudga kelgan antropogen landshaftlar ham o'sha hudud tabiatining umumiy xususiyatlariga bo'ysungan holda rivojlanadi.

Farg'ona vodiysi daryo havzalari landshaft-ekologik sharoitining o'zgarishi, relyefning o'zgarishi, tuproqda chirindi miqdorining kamayishi, agroirrigatsion yotqiziqlarning vujudga kelishi, tuproq qoplamining yuvilishi, landshaftlarning ifloslanishi, injener-geografik jarayonlarning rivojlanishi va hokazolar[9].

Kishilarning surunkali obikor dehqonchilik bilan shug'ullanishi landshaft komplekslarining mikrorelef xususiyatlariga kuchli ta'sir etadi. Daryo havzalarining o'rta qismi hozirgi kunda aholining eng zich joylashgan hududi bo'lib, anhorlar va ariqlar, turli darajadagi yo'llar juda ko'p. Daryo havzalarining quyi qismi esa drenaj zovurlari va sug'orish inshootlari ko'plab barpo etilgan joydir. Sug'oriladigan och tusli bo'z va allyuvial o'tloqli tuproqlarda ham sug'orish boshlangan dastlabki 20-30 yillar davomida chirindi miqdorining kamayib, so'ngra ko'paya borishi kuzatiladi.

Obikor dehqonchilik maydonlari ko'proq tarixan shakllangan qulay geomorfologik qiya tekisliklar va botiqlarida hamda bir qator gidrotexnik inshootlar bilan bog'liq bo'lgan hududlarda joylashgan.

Daryo havzalarining dehqonchilik ta'sirida o'zgarishi, birinchi navbatda agroirrigatsion yotqiziqlarning hosil bo'lishi va qalinlashib borishi, sug'orish inshootlarining barpo etilishi, qishloqlar va shaharlarning paydo bo'lishi, yo'llar qurilishi va hokazolar oqibatida tabiiy landshaft

komplekslari o‘rniga madaniy geokomplekslarning barpo etilishi landshaft komplekslari va ular tuzilishining o‘zgarishiga olib keldi. Buning oqibatida xilma-xil seliteb, qishloq-xo‘jalik, suv-xo‘jalik va degradatsiyalashgan kabi sinflar paydo bo‘ldi.

Shu bilan birga, daryo havzalari landshaftlarining sug‘orma dehqonchilik ta’sirida kuchli o‘zgartirilishi ham turli xil ko‘rinishdagi ekologik muammolar vujudga kelishiga sabab bo‘lmoqda. Ayniqsa, bu mintaqada sodir bo‘lgan va bo‘layotgan jarlar, suffozion o‘ralar, eroziya, tabiiy tuproq va o‘simlik qoplamining degradatsiyaga tortilganligi, sho‘rlanishning kuchayib borishi kabi murakkab holat kuzatilmoqda. Sug‘orishdagi xo‘jasizlik, sug‘orish inshootlaridan noto‘g‘ri, palapartish foydalanilganligi oqibatida havzada ko‘plab buzilgan landshaft tiplari vujudga kelmoqda[10].

Bundan tashqari, havza landshaftlarining sug‘orma dehqonchilik ta’sirida kuchli o‘zgartirilishi bu mintaqada sodir bo‘lgan va bo‘layotgan jarlar, suffozion o‘ralar, eroziya, tabiiy tuproq va o‘simlik qoplamining degradatsiyaga tortilganligi kabi murakkab holat kuzatilmoqda.

Havzadagi tabiiy sharoit, qishloq xo‘jalik, sanoat tarmoqlari va aholi joylashuvi va tabiiy landshaftlar o‘rnida keyingi vaqtlarda yo‘l landshaft komplekslari vujudga kelishi oqibatida tez o‘zgarmiqda. Yo‘l landshaftlari havza hududlari bo‘yicha notekis taqsimlangan [11,12].

Inson faoliyati ta’sirida vujudga kelgan navbatdagi tabiiy-texnogen geotizim sanoat komplekslaridir. Ular tarkibini paxta tozalash, yengil sanoat, oziq-ovqat, mashinasozlik va metallni qayta ishlash, ximiya va qurilish materiallari sanoatlari tashkil etadi. Sanoat komplekslari Havza xom ashyolarini qayta ishlaganligi uchun ham uning hududlari bo‘yicha notekis taqsimlangan.

Sanoat korxonalarining qurilishi landshaftlardagi modda va energiya almashinuvining izdan chiqishiga, ayrim landshaft komponentlarining strukturasi o‘zgarishi va son jihatidan ozayishiga hamda ular chiqindilarining tashlanishi ayrim landshaftlarning o‘zgarishiga sabab bo‘lmoqda. Shuning uchun sanoat komplekslarini qurishda va faoliyatini boshqarishda ilmiy asoslangan chora-tadbirlarga qat’iy amal qilish lozim.

Farg‘ona vodiysi daryo havzalari landshaftlariga, ayniqsa so‘nggi 15-20 yillar ichida antropogen ta’sir kuchli bo‘ldi. Havzadan oqib o‘tuvchi soylarning deyarli barcha suvlari sug‘orish ishlariga sarflanishi bir qator muammolarni vujudga keltirmoqda.

Bu jarayonlarning oldini olish uchun, **birinchidan**, havzaning adirlar qismida oqar suvlarning bo‘lishiga chek qo‘yish, suv faqat yopiq holatda olib yurilishini hamda tomchilab sug‘orishni amalga oshirish, ko‘p suv talab qiladigan ekinlar o‘rniga uzumchilik va bog‘dorchilikni rivojlantirish, lalmikor dehqonchilikni kengaytirish lozim.

Ikkinchidan, Farg‘ona vodiysi daryo havzasi tabiatiga antropogen ta’sirning kuchliligi madaniy landshaftlarni vujudga keltirish bilan birga landshaft komponentlarini muhofaza qilish va u bilan bog‘liq xsusiyatlarni anglab yetishni talab etadi.

Uchunchidan, havza landshaftlarining tabiiyligini saqlab qolish, ekologik muammolarni hal qilish faqat o‘rmonlar bunyod etishga emas, balki turli amaliy, tashkiliy ishlar, agrotexnik va agromeliorativ hamda gidrotexnik ishlarni amalga oshirishga ko‘p jihatdan bog‘liqdir.

To‘rtinchidan agrofitotsenozlar tashkil qilish faqat sel emas, balki suv eroziyasining ham oldini oladi.

Beshinchidan Farg‘ona vodiysi daryo havzalari tabiiy sharoitni hisobga olib, yaylov chorvachiligini, lalmikor dehqonchilik, bog‘dorchilik va uzumchilikni rivojlantirish maqsadga muvofiq. Bu sohada tuproq, o‘simlik va suvning o‘zaro bog‘liqlik xususiyatini to‘g‘ri hisobga olish kutilgan natijani beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. 2030 yilgacha bo‘lgan davrda barqaror rivojlanish sohasi kun tartibi //Elektron havola: <https://www.undp.org/uz/uzbekistan> <https://lex.uz/docs/4013356>
2. Powell, J. V. Report on the Lands of the Arid Region of the United States. Washington: government printingt office, 1879.

3. Ellen Wohl. Time and the rivers flowing: Fluvial geomorphology since 1960. Article history: Received 26 December 2013 Received in revised form 27 March 2014 Accepted 1 April 2014 Available online 15 April 2014
4. Webster, J. R.; Meyer, J. L. „Stream Organic Matter Budgets: An Introduction”. Journal of the North American Benthological Society.16: 3–13 doi:10.2307/1468223 March 1997
5. Gessner, Mark O.; Chauvet, Eric; Dobson, Mike . „A Perspective on Leaf Litter Breakdown in Streams Request PDF” Oikos.85(2): 377.doi:10.2307/3546505 March 1999.
6. Webster, J R; Benfield, E F. „Vascular Plant Breakdown in Freshwater Ecosystems”.Annual Review of Ecology and Systematics.17(1):567–594. ISSN 0066-4162 March 2018
7. L.Yang; Q.Xiaodong; E. James J. Peng, W. Zhang, M.Ren, Z. Zhang, H. Zhang, Y. Yang. „Impact of Nutrient and Stoichiometry Gradients on Microbial Assemblages in Erhai Lake and Its Input Streams”.Water.11(8): 1711.doi:10.3390/w11081711. March 2019
8. A.Heinrich, C. Giselda; P.Peñaranda, L. Martha. Peña-Salamanca, Enrique; Schuch, Marilia; Lobo, Eduardo A.,„Epilithic diatom flora in Cali River hydrographical basin, Colombia”. Rodriguésia.70. doi:10.1590/2175-7860201970041. March 2019
- 9.L. Eduardo A.Heinrich, C. Giselda; S. Marilia; W. C. Luc. „Diatoms as Bioindicators in Rivers”. River Algae. pp. 245–271. doi:10.1007/978-3-319-31984-1_11. March 2016
10. Абдулкосимов А.А. Ландшафтное районирование Ферганской котловины // Ландшафты Узбекистана -Т.: Фан, 1966. -57с.
11. Абдулкосимов А.А. Типология и классификация антропогенных ландшафтов Узбекистана // Табiiй географиянинг регионал муаммолари. Илмий конференция тезислари. -Самарканд, 2002. -Б. 6-10.
12. Горбунов Б.В. Почвы Андижанской области // Почвы УзССР Т.11 -Т. 1957. -С. 160-248.
13. Шувалов С.А. Почвы Наманганской области // Почвы Узбекской ССР.т. 2. – Тошкент. 1957. -326 с.
14. Максудов А. Изменение почвенно-экологических условий Ферганской долины под антропогенным воздействием. -Т.: Фан, 1990. -85 с.
15. Боймирзаев К.М. Агроирригационные наносы оазисных ландшафтов Ферганской долины и их рациональное использование (на примеры Сохского и Чартаксайского конусов выноса): Автореф. дис. ... канд. географ. наук. -Т.: ТашГУ, 1995. -21 с.
16. Мирзамахмудов О.Т., Боймирзаев К.М. Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш. Монография. – Тошкент: “Мухаррир”, 2011. - 122 б.
17. Мирзамахмудов О.Т. Development of geotextiles of the hills of the fergana valley and their consequences.// «Ekonomika i sotsium» № 2(93) 2022. –Б. 256-259.
18. Мирзамахмудов О.Т. Деҳқонова Ш. Фарғона водийси ландшафтлари ўзгаришининг айрим жиҳатлари.// Фарғона водийси географлари уюшмасининг илмий-амалий семинари материаллари. 12 декабрь.- Наманган, 2015. –Б. 95-97.

SANGZOR HAVZASI LANDSHAFTLARINI REKREATSIYA MAQSADIDA BAHOLASHDA TIZIMLI YONDOSHUVNING O‘RNI

Xodjimatomov A.N., Yarashev Q.S., Xolmurodov Sh.A.

(Nizomiy nomidagi O‘zMPU, Toshkent, Sh.Rashidov nomidagi SamDU, Samarqand)

Annotatsiya. Mazkur maqolada tabiiy majmualar va tabiat komponentlarining nazariy masalalari tahlil qilingan. Shuningdek, landshaftlarni baholashning asosiy tamoyillari, usullari va Sangzor havzasida landshaftlarini rekreatsiya maqsadida baholash hamda tizimli yondoshuvning roli yoritilgan.

Kalit so‘zlar: tabiiy va antropogen landshaft, tabiiy majmualar, tabiat komponenti, daryo havzasi, rekreatsiya, rekreatsiya resurslari, rekreatsiya faoliyati, rekreant, sanatoriya, tog‘ turizmi, ekstremal turizm, tizimli yondoshuv.

Роль системного подхода в оценке ландшафтов бассейна Сангзор в рекреационных целях

Аннотация. В статье анализируются теоретические вопросы природных комплексов и природных компонентов. Также рассматриваются основные принципы и методы оценки ландшафтов, оценка ландшафтов бассейна Сангзор в рекреационных целях, роль системного подхода.

Ключевые слова: природный и антропогенный ландшафт, природные комплексы, природный компонент, речной бассейн, рекреация, рекреационные ресурсы, рекреационная деятельность, рекреант, санаторий, горный туризм, экстремальный туризм, системный подход.

The role of a systemic approach in the assessment of Sangsar basin landscapes for recreational purposes

Abstract. The article analyzes theoretical issues of natural complexes and natural components. It also discusses the basic principles and methods of landscape assessment, the role of the system approach in assessing the landscapes of the Sangzor River basin for recreational purposes.

Key words: natural and anthropogenic landscape, natural complexes, natural component, river basin, recreation, recreational resources, recreational activity, recreationist, sanatorium, mountain tourism, extreme tourism, systems approach.

So‘ngi yillarda daryo havzalar va landshaftlaridagi tabiiy resurslarning hosil bo‘lishda tabiiy geografik sharoitga bog‘liq holda tadqiq etish hamda ularni rekreatsiya maqsadida baholash usullarini takomillashtirishga alohida ahamiyat berilmoqda. Mamlakatimizda mahalliy daryo havzalarida tabiiy resurslaridan tejamkor va oqilona foydalanish bo‘yicha qator islohatlar amalga oshirilmoqda hamda bu borada sezilarli ijobiy natijalarga erishilmoqda. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 30 oktabrdagi PF-5863 sonli “2030-yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining Atrof muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmonida “daryolar, soylar, kichik daryo va ko‘llarning o‘zanlari va suvni muhofaza qilish zonalarini tozalash, shuningdek, ularning qirg‘oqlarini mustahkamlash ishlarini amalga oshirish” kabi masalalari muhim vazifalar sifatida belgilab berilgan [1]. Bu borada Sangzor havzasi landshaftlaridagi tabiiy resurslari shakllanishining tabiiy geografik omillarini tadqiq etish, rekreatsiya resurslarni miqdoriy baholash va ulardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Sangzor havzasining tabiiy sharoiti o‘ziga xos va boshqa havzalarda uchramaydigan tabiiy jozibadorligi takrorlanmaydigan noyob xususiyatlarga ega hisoblanib, hozirga qadar bir yaxlit tabiiy geografik kompleks sifatida hamda rekreatsiya imkoniyatlari batafsil o‘rganilmagan.

Sangzor havzasi va atrofidagi hududlarning tabiiy resurslar hamda xususiyatlarini bir qancha olimlar tomonidan o‘rganilgan. Jumladan, L.N.Babushkin, N.A.Kogay (1964), T.J.Jumaboev (1968), N.I.Ismatov (1970, 1996), Ye.M.Demurina (1975). L.A.Alibekov, S.A.Nishonov (1978),

D.Yu.Yusupova (1991), P.Baratov (1996), N.Alimkulov (2008), M.B.Tirkasheva (2011), A.R.Raxmatullaev (2013), K.A.Xakimov, Sh.U.Asadov (2013), M.R.G‘o‘dalov (2014), Sh.A.Xolmurodov (2021) kabi olimlar tomonidan o‘rganilgan.

Sangzor havzasi Turkiston tizmasining shimolida joylashgan bo‘lib, orogidrografik jihatdan Sirdaryo havzasiga qaraydi. Sangzor daryosi havzasi Sangzor tog‘ oralig‘idagi botig‘iga to‘g‘ri kelib, Molguzar tizmasining janubiy yonbag‘iri bilan Chumqortog‘ tizmasining shimoliy yonbag‘ri Guralash davonidan 2870 metrdan boshlanib shimol va shimoli-g‘arbga qarab cho‘zilgan. Daryoning havzasi ham shu yo‘nalishga qarab 80 km dan ortiqroq uzunlikda cho‘zilgan. Daryo havzasining eng keng joyining eni 15-20 km bo‘lib, boshlanishida uning keng joyi 700-800 metrgacha to‘g‘ri keladi. Sangzor daryosining havzasi noto‘g‘ri cho‘zilgan uchburchak shaklini eslatib, uning eng baland nuqtasi 1500 metr, quyi qismida esa 650 m dan 550 m gacha yetadi [8]. So‘ng shimolga burilib, torayadi va Amir Temur darvozasini hosil qiladi, undan o‘tgach yana asta kengayib Jizzax vohasiga, shimoli-g‘arbga tomon ham kengayib, G‘alllaorol shahri yaqinida balandlashib Qo‘ytosh tekisligiga qo‘shilib ketadi [19].

Sangzor havzasini to‘rtlamchi davr yotqiziqlari butunlay qoplagan. Ular Sangzor daryosi va uning irmoqlari keltirib yotqizgan jinslarning zichlashib, to‘planishidan hosil bo‘lgan. Shu bois ular tarkibida: elyuvial, delyuvial, prolyuvial, allyuvial hamda antropoirrigatsiya yotqiziqlari uchraydi. Sangzor vodiysining quyi qismida allyuvial yotqiziqlar keng tarqalgan, ular: shag‘al va qumlardan iborat [18].

Sangzor daryosiga quyiluvchi kichik va vaqtincha oqar soylarning quyi qismlarida – tog‘ etaklarida prolyuvial yotqiziqlar: xarsangtoshlar, shag‘al, konglomeratlar keng tarqalgan. Chumqortog‘ va Molguzar tizmalarining yonbag‘irlari hamda etaklarida, Sangzor havzasida delyuvial yotqiziqlardan asosan chaqiq tog‘ jinslari va lyossimon gillar keng tarqalganligini ko‘rish mumkin.

Turkiston-Nurota tizmasi tog‘ landshaftlari N.D.Dolimov (1943), N.A.Gvozdeskiy (1965), Ch.V.Galkov, N.A.Kogay (1967, 1969), T.D.Jumabaev (1968), L.A.Alibekov, S.A.Nishonov (1973, 1978), S.A.Nishonov (1984), P.Baratov (1996), N.R.Alimkulov (2008), L.A.Alibekov (2013) kabi olimlar tomonidan o‘rganilgan. T.D.Jumabaev (1968) Sangzor daryosi havzasidagi tog‘li va tekislik landshaftlarining yaruslilik xususiyati va ularning tuzilishini qishloq xo‘jaligida foydalanish nuqtai nazardan qator ishlari e‘tiborga sazovardir [7]. L.A.Alibekov, S.A.Nishonovning (1978) Sirdaryo va Zarafshon daryolari oralig‘idagi hududlarni qishloq xo‘jalik maqsadida tabiiy geografik rayonlashtirish asosida S.A.Nishonov (1984) hududda 62 ta landshaft turini ajratgan [14]. Xuddi shunday landshaftlar turlari N.R.Alimkulovning (2008) tadqiqotida ham uchraydi. Biroq, yuqoridagi tadqiqotlarning maqsadlari (qishloq xo‘jalik maqsadida hamda landshaft-ekologik sharoitni baholash uchun) o‘ziga xos bo‘lib, tadqiqotlar samarali yakunlangan [3].

Sh.Xolmurodov (2021) Turkiston-Nurota tizmasi tog‘ landshaftlarini tekislik, tog‘oldi, tog‘oralig‘i va tog‘ sinflariga ajratib ular har biri genetik tiplari va landshaft xillarining pog‘onalar tarzida joylashganlik xususiyatidan kelib chiqib, ushbu sinflar ichida landshaft kichik sinflari, masalan, tekislik landshaft sinfi – antropogen landshaftlarga, tog‘oldi landshaft sinfi – tog‘oldi tekisliklar va tog‘oldi (adir) landshaftlariga, tog‘oralig‘i landshaft sinfi – botiqlar landshaftiga, tog‘ landshaft sinfiga esa – o‘rtacha balandlikdagi tog‘lar hamda baland tog‘ kichik sinf landshaftlariga ajratgan [19; 51-52-b].

Tabiiy va antropogen landshaftlar va ularning baholash mezonlarida birinchi navbatda kelib chiqishi, tarixi, noyoblighi, saqlanganligi (buzilishi), xilma-xilikning turli tavsifi va jozibadorlik, flora va faunalari bilan birga e‘tiborga olinishi lozim. Shuningdek, shovqin darajasi va umuman xavfsizlikning gigienik me‘yorlari hamda landshaftning biotik komponentlari eng mos mezonlar ham hisoblanadi.

Landshaft elementlarining ko‘plarini miqdoriy baholash mumkin, ammo hammasini emas. Shuning uchun yakuniy baholashda olingan barcha miqdoriylarni sifat baholashga aylantirish maqsadga muvofiq. Odatda sifat bo‘yicha – “past”, “o‘rtacha”, “yuqori”, “juda yuqori” kabi toifalar qo‘llaniladi [18].

Baholashda landshaftlarning rekreatsiya salohiyatidan tashqari ekologik-rekreatsiya xizmatlari va mahsulotlari ham o‘z o‘rniga ega. Rekreatsiya faoliyati va ekologik-turizm mantiqan bir-biri bilan hamohang va bir-birini to‘ldirib borishi tufayli yuqoridagi omillar ham deyarli o‘xshash, ular: ishlab chiqilgan, nazorat qilinadigan yo‘nalish (marshrut)lar va so‘qmoqlar; turli ma‘rifiy va maslahat xizmatlari; sport, sarguzashtli, davolash va sog‘liqni tiklash shoxobchalari; maxsus tibbiy xodimlar; ekskursiya xizmatlari; maxsus tadbirlarni tashkil etish (festival, tanlov, ko‘rgazmali va boshqa); turli “tabiat ne‘matlari” bilan ta‘minlanganlik; ekologik toza mahalliy mahsulotlar savdosi; ekotexnologik va transport xizmatlari; audio-vidio, foto, kino va reklama mahsulotlari, xizmatlari va b. [6].

Sangzor havzasi rekreatsiya resurslarini baholashda hamma ko‘rsatkichlar majmuasini hisobga olgan holda va baholash ob‘ekti hamda uning sub‘ektlarini aniq ko‘rsatgan holda amalga oshiriladi. Odatda, rekreatsiya salohiyatini baholashning uchta asosiy turi ko‘rsatiladi: tibbiy – biologik (fiziologik), psixologik – estetik va texnologik [11]. Hozirgi vaqtda to‘rtinchi – geoekologik turni ham e‘tirof etish zarur va shart. Chunki geoekologik baholash geotizim – landshaft doirasida olib boriladi [13; 117-b.].

Tabiiy resurslar rekreatsiyaning rivojlanishida birlamchi asos hisoblanadi. Ular ko‘p vazifalarni bajaradi, ammo eng muhimlaridan biri ulardan insonning jismoniy va ruhiy quvvatini tiklashda vosita sifatida foydalanish imkoniyati hisoblanadi. Bunga butun tabiat majmuasi ham yoki alohida tabiat komponentlari ham erishtirishi mumkin.

Sangzor havzasining rekreatsiya faoliyati avvalo landshaft, xususan relef, iqlim sharoiti, yer usti va yer osti suvlari, o‘simlik olami kabilar bilan bevosita bog‘liq.

Rekreatsiya mintaqasi tabiiy geografik jihatdan qanchalik turli-tuman bo‘lsa, shunchalik ko‘p rekreatsiya faoliyati turlarini qamrashga qulay bo‘ladi. Ushbu faoliyat turlari soni joy vazifasi soni bilan bir xil ahamiyat kasb etadi. **Joyning vazifasi** deyilganda, tabiiy majmualarning dam oluvchilarga rekreatsiya faoliyatining har xil turlari bilan shug‘ullanishga qodirligi tushiniladi.

Sangzor havzasining rekreatsiya maqsadlarida foydalanishda iqlim yoki boshqa komponentlarning tavsiflarining o‘zi yetarli emas. Bunda, ko‘pchilikning dam olishi, salomatligini tiklashi, turizm, umuman rekreatsiya faoliyatini tashkil etish uchun daryo va boshqa suv havzalari, o‘rmonzorlar, mineral suvli manbalar, tarixiy-me‘morchilik hamda tabiat yodgorliklari, manzarali (turlicha) relef kabilarning ko‘pligi muhim ahamiyat kasb etadi [19].

Havza landshaftlarini rekreatsiya maqsadlarida baholash quyidagi majburiy bosqichlardan tashkil topadi: tabiiy majmualar, ularning komponentlari va xossalari baholashning ob‘ektlarini ajratish; baholanayotgan sub‘ektlarni ajratish; sub‘ektlarning xossalari, tadqiqot maqsadi va ko‘lamini aniqlovchi baholashning daraja (toifa)larini shakllantirish; baholashning qulaylik darajalarini ishlab chiqish.

Baholashning qulaylik darajalari sub‘ekt va ob‘ekt o‘rtasidagi baholashning munosabatlarini ko‘rsatadi. Har qanday daraja mazkur ob‘ekt xossalarining o‘zaro munosabatlarini sub‘ekt holati bilan muvofiqligini ko‘rsatadi. Biz Sangzor havzasi landshaftlarini rekreatsiya maqsadida baholash uchun quyidagi mezonlardan: *qulay emas, kamroq qulay, qulay, juda qulay* kabi qulaylik darajalaridan foydalanishni maqsadga muvofiq deb bildik.

Qulay emas daraja – rekresiya uchun Sangzor havzasining o‘zlashtirishga noqulay hududlar bo‘lib (baland tog‘larni va o‘rtacha baland tog‘ yuqori, qoyali va nurab yassilangan suvayrig‘ich qismlari), deyarli hech qanday rekreatsiya resurslariga ega emas. Shu bois ulardan iqtisodiyotning boshqa maqsadlarida foydalanish ham juda cheklangan. Bunga, Turkiston tizmasining shimoliy yonbag‘ri va Molguzar tizmalarining yuqori qismidagi turli darajada o‘yilgan o‘rtacha qiyalikdagi yonbag‘irlardagi, turli darajada o‘yilgan bug‘doyiq va shuvoq-efemerbug‘doyiqli, dashtlar esa betaga yoki shuvoqli, siyrak o‘rmonli, toshloq o‘rtacha balandlikdagi tog‘-vodiy landshafti hamda tik va yonbag‘irlari kuchli o‘yilgan, siyrak archazorlar va kserofitli, o‘tloqlar almashinib keladigan, ba‘zan tik qoyalar va chag‘il toshli baland tog‘ landshaftlari uchraydigan Turkiston tizmasining shimoliy yonbag‘irilarni o‘z ichiga oladi.

Kamroq qulay daraja – rekreatsiya maqsadlarida o‘zlashtirish uchun biroz chegaralangan, bunga: tog‘ yonbag‘iri va botiqlardagi soylar va Sangzor daryosi bo‘ylarida mehmon uylarni qurish,

ovchilik va baliqchilikda foydalanish; Qorovultepa suv ombori, Tuyatortar kanalida suv turizmi, baliq ovini rivojlantirish; mineral va shifobaxsh yer osti suvlari manbalari bor joylarda sog‘lomlashtirish maskanlarini bunyod etish imkoniyatlari mavjud.

Sangzor daryolarning quyi terrasalaridagi sug‘oriladigan bo‘z-o‘tloq tuproqli yassi tekisliklardagi agrolandshaftlar hamda Turkiston tizmasining g‘arbiy va Molguzar tizmasining janubiy yonbag‘iridagi past-baland, unchalik parchalanmagan tog‘oldi tekisliklarning bo‘z tuproqlardagi efemeroid-butali, rang-qo‘ng‘irbosh, bir yillik sho‘ra yantoqzorli tog‘ oralig‘i tekislik landshaftlari kiradi.

Qulay daraja – asosan rekreatsiya maqsadlarida o‘zlashtirish uchun qulay bo‘lgan tog‘ yonbag‘irlaridagi kichik soylarning qayirlari, suv manbalaridan uzoqroqdagi o‘rmon massivlari bilan qoplangan landshaftlarni o‘z ichiga oladi. Bunga, Turkiston tog‘larining g‘arbiy va shimoliy yonbag‘iridagi o‘rtacha qiyalikdagi boshqoli-turli o‘tli, siyrak o‘rmonlar aralash o‘rtacha baland landshafti hududlar kiradi. Bu hududlarda bir joyning o‘zida rekreatsiyaning bir qancha turlarini rivojlantirish sharoitlari kamroq. Rekreatantlar soniga nisbatan maydon birligi ham juda qulay darajadagi hududlarga nisbatan pastroq.

Juda qulay daraja – hududdagi rekreatsiya maqsadlarida o‘zlashtirish uchun eng qulay landshaftlarni qamragan. Bunga Turkiston tizmasining shimoliy yonbag‘irida, Sangzor daryosi havzasining yuqori oqimlaridagi o‘rtacha qiyaliklarning yonbag‘irlaridagi boshqoli-turli o‘tli, siyrak o‘rmonlar aralash o‘rtacha baland landshaftlar kiritilgan). Mazkur hududlarda o‘rmonlar, o‘tloqlar, daryo va soylarning ko‘pligi davolash-sog‘lomlashtirish hamda dam olish maskanlarining barcha turlarini joylashtirish uchun qulaylik tug‘diradi. Hudud turfa tog‘ manzaralari, juda jozibador hisoblanadi.

Sangzor havzasi landshaftlarini rekreatsiya maqsadida baholashda tizimli yondashuvning o‘rni muhim ahamiyatga ega. Tabiiy geografik, xususan rekreatsiya geografiyasi tadqiqotlarining metodologik asosidir. Chunki, tabiiy geografiya, landshaftshunoslik hamda tabiiy geografik rayonlashtirishning nazariy asosini landshaftlarning makonda aniq, asl (real) borliq ekanligi, tabiiy majmualarning makondagi chegarasi va hududiy tafovutlari tashkil etadi.

Rekreatsiya hududlari – bu insonlarning hordiq chiqarishlari uchun xizmat qiladigan tabiiy va antropogen geotizimlardir. Rekreatsiya rayonlashtirishi esa hududlarni rekreatsiyada foydalanish xarakteri va bir xildagi belgilari bo‘yicha ajratish-bo‘lishdir.

Tabiiy geografik nuqtai nazardan geotizimlarning rivojlanish qonuniyatlari negizida ularning o‘zgarishi va yana qaytadan bunyod bo‘lishi mumkinligi yotadi. Landshaftlar ichki o‘zaro aloqadorligining tahlili asosida yaxlit hosila sifatida o‘rganishda, har bir tabiiy hududiy majmuani alohida dialektik birlik sifatida qaralmog‘i lozim.

B.A.Voronovich (1982) ta’biri bilan aytganda: “... tabiat bilan jamiyat o‘rtasida ... mutlaq chegara yo‘q, chunki materiya harakatining ijtimoiy shakli mexanik, kimyoviy va biologik jarayonlarni o‘zida namoyon etadi Bundan tashqari tabiatda ham, jamiyatda ham yagona dialektik qonuniyatlar harakat qiladi” [5; 6-b.].

Rekreatsiyaning umumiy konsepsiyasini har tomonlama ilmiy jihatdan tasavvur etishda **tizimli yondashuv** ustuvor metodologik asoslardan biri hisoblanadi. Landshaft A.G.Isachenko (1991) ta’rificha: “... mahalliy ko‘lamdagi geotizimlarning o‘ziga xos yig‘indisidan iborat bo‘lib, u o‘zining zonal va azonal belgilari bo‘yicha bir butun hamda genetik jihatdan yaxlit geotizimdir” [10; 111-b.].

Geotizim – V.B.Sochava (1978) ta’riflaganidek: “u alohida, o‘ziga xos boshqaruvchan tizimlar sinfi bo‘lib, unda tabiatning barcha komponentlari bir-biri bilan bog‘liq va o‘zaro aloqada hamda ma’lum miqdorda yaxlit borliq sifatida, doimo fazo va kishilik jamiyati bilan o‘zaro ta’sirdadir” [17]. Demak, geotizimni murakkab tuzilishdagi asl geografik birlik deb, tushunmoq lozim. Shunda uni chuqur o‘rganishga tizimli yondashuvsiz erishish mumkin emasligini anglash mumkin bo‘ladi. I.Q.Nazarov (2013) ta’kidlagandek, “... tizimli yondashuvsiz geografiya yo‘q” [12; 37-b.]. Tizimli yondashuvdan geografiyada butunlay o‘rganilmagan hodisalarni tahlil qilish uchun ham foydalaniladi [15; 55-b.].

Rekreatsiya tizimi – bu murakkab ijtimoiy boshqariladigan (qisman o‘z-o‘zini boshqaruvchi) tizim bo‘lib, qaysiki markaziy kichik tizim (podсистема) turizm sub’ektlari hisoblanadi hamda maqsadining asosiy vazifasi – ularning rekreatsiya ehtiyojlarini to‘liq qondirishdir [9; 15-b.].

Rekreatsiya tizimlari bu ochiq turdagi tizimlar bo‘lib, tabiiy va ijtimoiy muhit o‘rtasida muntazam munosabatda bo‘ladi [4]. Rekreason tizim murakkab, qisman o‘z-o‘zini boshqaradigan tizim bo‘lib, bir-biri bilan bog‘liq bo‘lgan kichik tizimlar, dam oluvchilar, tabiiy va madaniy hududiy majmualar nafaqat resurs, shuningdek rekreatsiya ehtiyojini qondirish vazifasini bajaradi. Ularning o‘ziga xos, chunonchi barqarorlik, qulaylik, xilma-xillik, jalb qilish, sig‘im kabi xususiyatlari borki, ular rekreatsiya tizimida ustuvorlikka ega [16; 41-b.].

Rekreatsiya tizimlari o‘zaro aloqadorlikdagi kichik tizimlar: dam oluvchilar, sayyohlar, tabiat majmualari, moddiy manbalar rekreatsiya infratuzilmalari, xizmat ko‘rsatuvchi xodimlar hamda boshqaruv organlaridan tashkil topadi.

Rekreatsiya tizimida yaxlitlik, tadrijiy o‘zgaruvchanlik (dinamiklik), ishonchlilik, samaradorlik va boshqa shu kabi xossalarni hisobga olish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2030-йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг Атроф мухитни муҳофаза қилиш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони. 2019 йил 30 октябрь. // <http://lex.uz/pages/getpege>.
2. Алибеков Л.А., Нишанов С.А. Природные условия и ресурсы Джизакской области. -Т.: Ўзбекистон, 1978. 255 с.
3. Алимқулов Н.Р. Жиззах вилоятининг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш. Геог. фан. ном. илм. дараж. олиш у-н тақ. этил. дисс. автореф. -Т., 2008, 28-б.
4. Валев Э.Б. и др. Некоторые проблемы развития рекреационной географии // Вестник МГУ, сер. геогр., 1986, №1 с 31-35.
5. Воронович Б.А. Философские проблемы взаимодействия общества и природы. -М.: Мысль, 1982. 72 с.
6. Дроздов А.В. Основы экологического туризма. -М.: Гардарики, 2005. 271 с.
7. Жумабаев Т.Д. Ландшафты и типы сельскохозяйственных земель бассейна р. Санзар Самаркандской области. Автор. дисс. на соиск. учен. степ. канд. геогр. наук. Львов, 1968.
8. Ғўдалов М.Р. Жиззах вилояти табиатини муҳофаза қилиш. –Т.: Фан ва технологиялар.
9. Зорин И.В., Квартальнов В.А. Туристический терминологический словарь. -М.: 1999. 662 с.
10. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. - М.: Высшая школа, 1991. 97 с.
11. Кусков А.С., Голубева В.Л., Одинцова Т.Н. Рекреационная география: Учебно – методический комплекс. -М.: Флинта МПСИ, 2005. 315 с.
12. Назаров И.Қ. География фанининг асосий муаммолари. -Т.: Мухаррир, 2013. 211 б.
13. Нигматов А.Н. Агротуризм ва унинг географик жиҳатлари. -Т.: Наврўз, 2018. 148 б.
14. Нишонов С.А. Особенности ландшафтов, природные ресурсы аридных областей и пути их рационального использования. -Т.: Фан, 1984. 104 с.
15. Преображенский В.С. Поиск в географии: кн. для учителя. -М.: Просвещение, 1986. 224 с.
16. Усмонова Р. Рекреацион география. Монография. Қарши: Қашқадарё кўзгуси ОАВ, 2015. 192 б.
17. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. -Новосибирск: Наука, 1978. 319 с.

18. Kholmurodov Sh. Content of recreation geography and recreation possibilities of Turkestan-Nurota mountain system. The American Journal of Applied Sciences IMPACT FACTOR: 5.25 USA.2020. c. 153-157.

19. Холмуродов Ш.А. Туркистон-Нурота тизмаси тоғ ландшафтларининг рекреация имкониятларини баҳолаш. Геог. фан. бўй. фал. докт. дараж. олиш у-н тақ. этил. дисс. Самарқанд., 2021, 149-б.

II SHO’BA. GEOEKOLOGIYA VA LANDSHAFTLAR EKOLOGIYASIDA TIZIMLI YONDASHUV: YUTUQLAR VA MUAMMOLAR

LANDSHAFT TERMINI VA LANDSHAFT KOMPONENTLARI HAQIDA

Sharipov Sh.M.
(O‘zMU, Toshkent)

Маълумки, ландшафт тушунчасининг фанга кириб келганига икки асрдан ва ландшафтшуносликнинг фан сифатида шаклланишига бир асрдан кўпроқ вақт бўлди. Ўтган давр мобайнида ландшафт терминига кўплаб олимлар томонидан таъриф берилди ва унинг мазмуни бойиб, моҳияти ойдинлашиб, илмийлиги такомиллашиб борди. Ҳозирги пайтда географиянинг объекти бўлган геотизим тушунчаси географик қобикдан фациягача бўлган барча табиий географик бирликларни қамраб олишини ҳисобга олиб айтганда, ландшафт геотизимларнинг бирлиги бўлиб, у қуйидаги таъриф ва тавсифга эга:

Ландшафт (немисча *land*-ер ва *schaft* - ўзаро боғлиқлик, бирикканликни акс эттирувчи суффикс) – бир хил геологик тузилиши, битта рельеф тури, бир хил иқлими ҳамда фақат шу ландшафтга хос бўлган, ўзаро боғлиқ табиий компонентлар ва кичик геотизимлар мужассамлигидан иборат, генетик жиҳатдан бир бутун бўлган геотизимдир. Ландшафт ўзидан катта бўлган район, округ каби геотизимларни ташкил қилувчи оддий геотизим бўлиш билан бир вақтнинг ўзида фация, урочише, жой каби оддий геотизимлар боғлампидан ҳосил бўлган мураккаб, кўп ярусли ва динамик геотизимдир. Ландшафт ён-атрофдаги ландшафтлар ва фазо ҳамда жамият билан модда ва энергия алмашинуви орқали доимо ўзаро таъсир ва алоқада бўладиган очиқ геотизимдир.

Маълумки, географик тадқиқотларнинг объектини ифодалайдиган **ландшафт (die Landschaft)** термини фанга немис тилидан кириб келган бўлиб, иккита қисмдан иборат – *land* + *schaft*. Биринчи қисми бўлган ўзак сўз (морфема) *land* – ер, ўлка маъноларини билдиради, иккинчи қисми бўлган (суффикс) *schaft* – ўзаро боғлиқлик, бирикканлик, мужассамликни англатади. Немис тилида *schaft* суффикси билан ясалган кўплаб сўзлар ўзаро боғлиқлик, мужассамлик, бирикканлик, алоқадорликни билдиради. Масалан, *die Freundschaft* (der Freund + schaft) – дўстлик, *die Mannschaft* (der Mann + schaft) – жамоа, кишилиқ жамияти, *die Gemeinschaft* ҳамжамят *die Bruderschaft* (der Bruder + schaft) – биродарлик, *die Genossenschaft* (der Genosse + schaft) – шериклик, *die Gesellschaft* (die Gesell(e) + schaft) – жамият, *die Nachbarschaft* (der Nachbar + schaft) – қўшничилик, *die Partnerschaft* (der Partner + schaft) – ҳамкорлик ва ҳ.к.

Инглиз тилидаги **landscape** сўзининг биринчи таркибий қисми бўлган *land* – ер, ўлка маъноларини беради, лекин иккинчи қисми бўлган *scape* – мустақил ҳолда ҳеч қандай маънога ега эмас. Шунинг учун ҳам инглиз тилидаги *landscape* сўзи немис тилидаги *landschaft* сўзининг айни маъносини бера олмайди ва география фанининг объекти бўлган геотизимнинг маълум бир таксономик бирлигини ифодалай олмайди. Умумадбий тилдаги манзара, пейзаж маъноларини англатади, холос.

Ландшафт компоненти ҳақида. Маълумки, ландшафт географик тушунча бўлиб, атрофимизни ўраб турган моддий борлиқнинг ўзига хос хусусиятга эга бўлган бир қисмидир. Шу нуқтаи назардан, ландшафтлар ҳам барча катта-кичик геотизимлар каби агрегат ҳолати нисбатан бир хил бўлган моддий қисмлар – компонентлардан ташкил топгандир. “Компонент” атамаси латинча “*componens*” сўзидан олинган бўлиб, “таркибий қисм” деган маънони англатади.

Ландшафт компонентлари – (лот. *componens* – таркибий қисми, ташкил этмок) – географик қобикни алоҳида қобикларининг бир қисми сифатида намоён бўладиган, ландшафтнинг агрегат ҳолати нисбатан бир хил бўлган моддий таркибий қисмларидир.

Географик адабиётларда компонент тушунчаси ҳар хил талқин қилинган. Мазкур адабиётларнинг барчасида тоғ жинслари, ҳаво, сув, ўсимлик ва ҳайвонот кабиларнинг компонент эканлигини эътироф этилади. Аммо, баъзиларида иқлим, рельеф, тупроқ кабиларни ҳам ландшафт компонентлари қаторига киритилади.

Агар ландшафтларнинг компонентларига берилган юқоридаги таърифга асосланилса, рельеф, иқлим, тупроқ кабиларни ландшафт компоненти деб ҳисоблаш нотўғридир. Мазкур таърифга кўра ландшафтнинг компоненти икки жиҳатга эга бўлиши керак. Биринчидан, географик қобикнинг алоҳида қобиклари бўлган атмосфера, гидросфера, литосфера ва биосфералардан биронтасининг таркибий қисми бўлиши керак. Рельеф, иқлим, тупроқ эса мазкур қобикларидан биронтасининг таркибий қисми эмас.

Рельеф литосферанинг таркибий қисми бўлган тоғ жинсининг ер юзида ётиш ҳолати, ташқи шакли. Яъни тоғ жинслари ер юзасида қабарик (тоғ, тепалик), ясси (текислик), ботик (ботик, чўкма) ҳолатда жойлашиб, шунга мос рельеф шакллари ҳосил қилади.

Иқлим атмосферани ташкил этувчи ҳавонинг физик хусусияти. Шунинг учун иқлимни тавсифлаганда физик катталиклар – босим, ҳарорат, зичлик, намлик ва бошқалар ҳақида маълумотлар келтирилади. Демак, иқлим атмосферанинг таркибий қисми эмас, унинг таркибий қисми бўлган ҳавонинг маълум бир жойдаги кўп йиллик хусусияти, режими. Иқлимни тавсифлайдиган барча катталик ва жараёнлар, яъни ҳарорат, босим, зичлик, намлик ўзгаришлари, булутлар, ёғинлар, шамоллар ва бошқа метеорологик жараёнлар ана шу ҳаво қатламида рўй беради.

Тупроқ, маълумки, тоғ жинсларининг ҳаво, сув, ўсимлик ва ҳайвонот таъсирида ўзгариши натижасида ҳосил бўлган, физик-кимёвий хусусиятлари тоғ жинслари – тупроқ ҳосил қилувчи она жинсникидан фарқ қиладиган табиий ҳосилдир. Яъни ландшафтнинг ҳосиласидир. Тупроқ ландшафт компонентлари орасида бўлаётган модда ва энергия алмашинув жараёнларининг маҳсули, яъни ландшафтнинг ҳосиласидир. Шунинг учун тупроқларнинг ҳосил бўлиши ва тарқалиши ландшафтларнинг ҳудудий табақаланиши қонуниятларига (зоналик, секторлик, провинциаллик, экспозиция қонуниятлари) бўйсунган ҳолда рўй беради.

Иккинчидан, ландшафтнинг агрегат ҳолати нисбатан бир хил бўлган моддий таркибий қисми бўлиши керак. Бу жиҳатдан қараганда ландшафтнинг моддий таркибий қисми (моддият) – тоғ жинси ва ҳаво, рельеф ва иқлим эса уларнинг хусусиятларидир. Рельеф ва иқлим моддий эмас, яъни рельеф – уни ташкил этган тоғ жинсларисиз мустақил ҳолда мавжуд эмас, иқлим эса уни ташкил этган ҳавосиз мустақил ҳолда мавжуд эмас. Тупроқ қатлами эса, моддий таркибий қисм ҳисобланади. Лекин, ҳар хил минераллардан, тоғ жинслари бўлақларидан, сувли эритмалар, газлар ва органик моддалардан таркиб топган бўлиб, агрегат ҳолати бир хил эмас. Унинг агрегат ҳолати қандай табиий географик шароитда ҳосил бўлганига боғлиқ бўлиб, ўзгарувчан ва турли хил бўлади. Шу жиҳати билан унинг остидаги тоғ жинсидан кимёвий ва механик таркиби, физик хоссалари бўйича фарқ қилади.

EKOLOGIK KARKAS VA TABIAT KARKASI TUSHUNCHALAR TAHLILI

Shokirov A.A.
(BuxDU, Buxoro)

Annotatsiya. Ushbu maqolada muhofaza etiladigan tabiiy hududlarning ekologik karkaslar va boshqa tizimlari sohasidagi kontseptual va terminologik jihatlari ko'rib chiqiladi. Ma'nosi ochiladi, eng ko'p ishlatiladigan atamalar: ekologik karkas va tabiat karkasi. Bu atamalarni sinonim sifatida ishlatish qay darajada muvofiqligi tadqiq etiladi.

Kalit so'zlar: Ekologik karkas, tabiat karkasi, biologik xilma-xillik, tabiiy kompleks, muhofaza etiladigan tabiiy hududlar.

Экологический каркас и природный каркас концептуальный анализ

Аннотация. В статье рассматриваются концептуальные и терминологические аспекты охраняемых природных территорий в области экологических каркасов и других систем. Раскрывается значение, наиболее употребительные термины: экологический каркас и природный каркас. Рассматривается степень, в которой данные термины могут использоваться как синонимы.

Ключевые слова: Экологический каркас, природный каркас, биоразнообразие, природный комплекс, охраняемые природные территории.

Analysis of the concepts of ecological framework and natural framework

Abstract. This article examines the conceptual and terminological aspects of ecological frameworks and other systems of protected natural areas. The meaning is explained, the most commonly used terms are: ecological network and natural network. The extent to which these terms can be used as synonyms is examined.

Keywords: Ecological network, natural network, biodiversity, natural complex, protected natural areas.

Karkas tushunchasi fransuzcha “karkas” - skelet so'zidan kelib chiqqan. Uning fan va texnologiyaning turli sohalarda ishlatiladi, shuningdek geografik tadqiqotlarda tez-tez uchraydi.

Ekologik karkasni alohida ekologik jihatdan yaxlit tabiiy komplekslar tizimi sifatida birinchilardan bo'lib V.Vladimirov tahlil qilgan [1, 2]. Bunda olim tugunlar va eng katta konsentratsiya o'qlarini nazarda tutadi, shuningdek atrof-muhitni muhofaza qilish faoliyati va uni hisobga olishni, shahar ekologik rayonlashtirishni amalga oshirishni tavsiya qiladi. Xuddi shunday tushunchaga yaqin tabiat karkasi termini P.Kavaliauskas tomonidan kiritilgan [3, 4]. Uning fikricha, bu zona "maxsus ekologik javobgarlik" eng muhim geodinamik sohalarni qamrab oladi.

Ekologik karkas tushunchasi V.Vladimirov va P.Kavaliauskas asarlarida shu tariqa aks ettirilgan. Uni rivojlantirganlar esa E.N.Soxnina va E.S. Zarxinlardir [5]. Ekologik karkas orqali E.N.Soxnin va E.S.Zarxin [5] ular hududlarning geo- va bio oqimlari hamda ularning maksimal gradientlarining yopiq tizimini tushunadilar. Hududning ekologik karkasi konsepsiyasiga tizimli asos qo'yib, uning turli darajalarga (ierarxiyalar: global, mintaqaviy, havzaviy va mahalliy) ega ekanligini ta'kidladilar. Har bir ierarxik daraja uchun karkas elementlarining kombinatsiyasi individualdir.

Ekologik karkasni (ekologik infratuzilma) V.A.Nikolaev atrof-muhitni muhofaza qilish va "yumshoq" funksiyasini bajaradigan ma'lum bir landshaft ichidagi geotizimlar to'plamini boshqarish sifatida tushunadi. Karkasning umumiy elementlari bu qishloq xo'jaligi, shahar, rekreatsion landshaftlardagi turli xil yashil hududlar va suv havzalarida mujassamligidir [6, 7].

Karkas konsepsiyasining rivojlanishida muhim rol B.Rodomanga tegishli bo'lib, u nemis geografi Volter Kristallarning asarlariga tayangan holda, Moskva rayoni va markaziy Rossiya tekisligining qo'shni hududlarida o'z kuzatishlari asosida, nazariy konsepsiyani ishlab chiqdi. Bu xuddi "Qutblashgan landshaft" urbanizatsiyalashgan va muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarni ajratishning universal mexanizmi sifatida bioxilma-xillik va rekreatsion resurslarni saqlash maqsadida ishlab chiqilgan [8, 9].

Ushbu konsepsiyaning asosiy g'oyasi shundaki, o'sib borayotgan shahar tabiiy landshaftga halal bermasligi kerak [10]. Muallif hududni bir qator funksional zonalarga bo'lishni taklif qildi. Bundan tashqari, shahar markazlari tabiiy hududlarga qarama-qarshi bo'lib, ular bir-biridan iloji boricha uzoqroq bo'lishi kerak. Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar bir-biri bilan "yashil yo'laklar" orqali yagona massivga bog'lanishi kerak.

B.Rodomanning konsepsiyasi V.Vladimir tomonidan rivojlantirilgan. Ekologik muvozanatni turli hududlar - yuqori darajada urbanizatsiya qilinganidan tortib qo'riqlanadigan tabiiy landshaftlarga bo'lgan asosli munosabatlar orqali saqlash mumkinligiga ishonch hosil qilgan holda, V.Vladimirov [2] funksional zonalar tizimi: markaziy yadro, cheklangan rivojlanish zonasi, imtiyozli rivojlanish, faol iqtisodiy rivojlanish, ekologik muvozanat, bufer va kompensatsiyani o'z ichiga olgan "joylashuvning ekologik karkasning hududiy tuzilishi" konsepsiyasini taklif qildi. Ekologik muvozanat, bufer va kompensatsiya zonalarida eng qat'iy iqtisodiy va ekologik rejimlar o'rnatilishi kerak. Aynan shu yerda qo'riqlanadigan tabiiy hududlar tarmog'ini rivojlantirish kerak. Muallif aholi manzilgohlarining ekologik karkasining tabiiy komponentlarini "tabiat karkasi" deb atagan [2].

Tabiatning eng kam o'zgargan joylari sifatida tabiat karkasi g'oyasi, shu jumladan mavjud muhofaza etiladigan hududlar orasida ko'plab tadqiqotchilar tomonidan ko'rib chiqiladi. Shunday qilib, A.Naumenko qo'riqlanadigan tabiiy hududlar va obyektlarning uyushgan tizimini Kamchatka tabiat karkasi sifatida belgilaydi. V.G. Potilev va boshqalar Smolensk viloyatining asosiy o'rmon maydonlari bilan ifodalangan ekologik karkasni ajratib ko'rsatdilar [11, 12].

Hududning tabiat karkasi g'oyasiga yaqin g'oyalardan biri E.Alaevning "biosfera karkasi" g'oyasidir, bu g'oya hayotiy tugunlar (biomassalar to'plami, bioaktivlik, genofond va boshqalar) va aloqa liniyalari (hayvonlar, qushlar, baliqlar va boshqalarning migratsiya yo'llari) ni nazarda tutadi. Karkasning elementlari - barcha turdagi muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar; daryo o'zanlari, transport yo'llari bo'ylab tabiiy va sun'iy daraxtlar va boshqalardir.

Ekologik karkasning yana bir analogi esa "yashil karkas" (tabiatni muhofaza qilish karkasi) tushunchasida normal faoliyat ko'rsatishini ta'minlaydigan o'zaro bog'langan alohida muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar (METH) tizimi sifatida berilgan. U ekotizimlar muhiti, ekotizimlararo aloqalar, biologik xilma-xillikni saqlash va tabiatdan foydalanishda uni saqlash tizimlari kabilarni o'z ichiga olgan.

N.Reymers "tabiat karkasi" tushunchasining quyidagi formulasini tushuntiradi: bu ekologik ahamiyatiga ko'ra tartiblangan tabiiy hududlar tizimi bo'lib, ularning uzviy bog'liqligi antropogen ta'sirlarga qarshilik ko'rsatishga qodir bo'lgan tabiiy ekologik muvozanatni shakllantirish uchun sharoitlarni yaratadi. Bunday holda, karkas odatda ko'rib chiqilayotgan butun hududni qamrab oluvchi hududiy uyali tarmoq shaklida ishlab chiqiladi va uning doirasida turli xil foydalanish usullari va tabiiy muhofaza qilish darajalari, shu jumladan tabiiy muhofaza qilinadigan hududlar aniqlanadi.

A. Elizarov hududning ekologik karkas kontsepsiyasini tabiatdan foydalanishning individual rejimiga ega bo'lgan, hududning ekologik barqarorligini ta'minlaydigan, landshaftning xilma-xilligi va degradatsiyasining oldini oladigan hududiy tashkil etilgan infratuzilmani tashkil etuvchi tabiiy komplekslar tarmog'i sifatida ko'rib chiqadi. Ekologik karkasning maqsadi, shartlari va faoliyat mexanizmlariga alohida e'tibor qaratilgan. Ekologik karkasning maqsadi jamiyatning barqaror iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishi uchun zamin yaratishdir. Ekologik karkasning faoliyat ko'rsatish shartlari jamiyatda tegishli huquqiy mexanizmlar, iqtisodiy mexanizmlar va ekologik karkasning boshqarish tizimini yaratishdir. Bu mexanizmlarning barchasi doimiy ravishda iqtisodiy infratuzilma va tabiiy resurslarni boshqarish texnologiyalarining mavjud darajasiga moslashtirilishi kerak. Ko'rinib turibdiki, ekologik tuzilma muhofaza etiladigan hududlar tarmog'i bilan solishtirganda kengroq tushuncha bo'lib, u ko'pincha makonda birlashtirilgan tizimni tashkil etuvchi qo'riqlanadigan hududlar majmui sifatida talqin qilinadi. Mohiyatan ekologik karkas tabiiy resurslarni boshqarish usulidir. Bu tabiatni muhofaza qilishning to'g'ridan-to'g'ri shakli emas, shuning uchun u yoki bu darajada qo'riqlanadigan hududlar, o'rmon xo'jaligi, yerni boshqarish,

suvdan foydalanish sxemalariga tegishli bo'lgan tushunchalari ma'lum institutsional sharoitlarda ekologik potentsialni aniqlashning uslubiy usuli bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Faqat atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha faoliyatning yagona makon tuzilishini nazarda tutadigan ekologik tarmoqdan farqli o'laroq, ekologik karkas ularni bog'laydigan noyob "tugunlarga" ega bo'lgan notekis tizim bo'lib, ikkita komponentni o'z ichiga oladi: tabiiy va antropogen. Kuchli muhofaza etiladigan tabiiy hududlar (masalan, qo'riqxonalar va milliy bog'larning qo'riqlanadigan hududlari) ushbu boshqaruv tizimida tabiiy "yadro" bo'lib xizmat qilishi mumkin; ular muhofaza etiladigan tabiiy hududlar yoki ularning kamroq qat'iy muhofaza qilish rejimiga ega zonalari bilan bog'lanishi mumkin va cheklangan tabiatdan foydalanish hududlari bilan birgalikda yagona boshqaruv tizimiga ega qo'riqlanadigan tabiiy hududlarning mahalliy tarmoqlarini tashkil etadi. Antropogen qismning markazlari shaharlar, sanoat markazlari va shunga mos ravishda ularni bog'laydigan aloqa inshootlari yoki intensiv foydalaniladigan qishloq xo'jaligi yerlari (masalan, ekin maydonlari) hisoblanadi. Ekologik karkasning ikkita nomli qismi bir-biriga kirib boradi va shu bilan cheklangan tabiatdan foydalanish yoki tabiiy komplekslarni kamroq himoya qilish hududlarini tashkil qiladi. Bularga an'anaviy tabiatdan foydalanish hududlari, muhofaza etiladigan tabiiy hududlarning qo'riqlanadigan (bufer) zonalari, rekreatsion hududlar va qisman qishloq xo'jaligi yerlari – yaylovlar, pichanzorlar kiradi.

N.A.Sobolev ekologik karkasga ta'rif berib, bir vaqtning o'zida hududning tabiiy karkasini aniqlaydi, bu esa katta umumiy o'lchamlari tufayli landshaft parchalanishining salbiy oqibatlarini boshdan kechirmaydigan tabiiy jamoalarning ekologik uzluksiz majmuasini anglatadi. Tabiiy karkasni shakllantirish va saqlash butun hududning ekologik karkasini shakllantirish doirasida hal qilinadigan vazifadir degan xulosani beradi [12].

Xulosa. Yuqoridagilardan kelib chiqadiki, umuman olganda, karkas atamasi mahalliy va xorijiy adabiyotlarda juda tez-tez uchraydi, aynisa, eng ko'p ishlatiladigan atamalar tabiiy karkas va ekologik karkas. Tabiiy karkas va ekologik karkas tushunchalarini tahlil qilish, bu tushunchalar, olimlarning turli talqinlariga qaramay, ko'pincha sinonim sifatida talqin qilinadi. Lekin, chuqurroq yondashganda tabiiy karkas va ekologik karkas atamalarini ajratish maqsadga muvofiqdir. Tabiiy karkas alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar tizimiga, ya'ni ekologik muvozanatni maksimal ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy samarani ta'minlaydigan darajada saqlanishini ta'minlashga qodir bo'lgan ekologik va funksional o'zaro bog'liq bo'lgan alohida muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar majmuiga yaqindir. Hududning ekologik muvozanatni saqlash qobiliyati tabiiy karkas elementlarining ishlashiga bog'liq.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Владимиров В.В. Актуальность предпосылки экологического программирования в районной планировке // Вопросы географии. – М.: Мысль, 1980. – № 113. С. 109–117.
2. Владимиров В.В. Расселение и окружающая среда. – М.: Стройиздат, 1982. – 228 с.
3. Кавалюскас П. Системное проектирование сети особо охраняемых территорий // Геоэкологические подходы к проектированию природно-технических геосистем. М.: ИГ АН СССР, 1985. – С. 145–153.
4. Кавалюскас П. Геосистемная концепция планировочного природного каркаса // Теоретические и прикладные проблемы ландшафтоведения: Тез. XIII Всесоюз. со вщ. по ландшафтоведению. – Л.: ГО АН СССР, 1988. – С. 102–104.
5. Сохина Э.Н. Экологический каркас территории как основа системного нормирования природопользования // Проблемы формирования стратегии природопользования. – Владивосток; Хабаровск: ДВО АН СССР, 1991. – С. 194–200.
6. Николаев В.А. Основы учения об агроландшафте // Агроландшафтные исследования. Методология, методика, региональные проблемы. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. С. 4–57.
7. Николаев В.А. Культурный ландшафт – геоэкологическая система // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5, География. – 2000. – № 6. – С. 3–8.

8. Родоман Б.Б. Поляризация ландшафта как средство сохранения биосферы и рекреационных ресурсов // Ресурсы, среда, расселение. – М.: Наука, 1974. – С. 150–162.
9. Родоман Б.Б. Введение в социальную географию. – М.: Изд-во Рос. открытого ун-та, 1993. – 78 с.
10. Максаковский В.П. Географическая культура. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 416 с.
11. Науменко А.Т. Камчатский природный каркас – основа слежения за естественной и антропогенной реконструкцией экологических систем, редукцией популяций в регионе // Мониторинг природной среды: экология, экономика, практика: Тез. докл. Междунар. симп. – М., 1995. – С. 42–43.
12. Соболев Н.А. Предложения к концепции охраны и использования природных территорий // Охрана дикой природы. – 1999. – № 3. – С. 20–24.

III SHO’BA. IQTISODIY VA IJTIMOIIY GEOGRAFIYADA TIZIMLI YONDASHUV: KECHA, BUGUN VA ERTAGA

SIRDARYO VILOYATINING TURISTIK-REKREATIONSALOHIIYATI, UNING HUDUDIIY TARKIBI VA HOZIRGI HOLATI

Alimkulov N.R., Baratova D.N.

(Nizomiy nomidagi O‘ZMPU, Toshkent, GulDU, Guliston)

Annotatsiya. Mazkur maqolada Sirdaryo viloyatining tabiiy turistik-rekreatsioon salohiyati, uning hududiy tarkibi va hozirgi holati tahlil qilingan. Viloyatdagi mavjud turistik rekreatsioon resurslar tahlil qilinib, ularni samarali boshqarish va rivojlantirish yo‘llari ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar. Sirdaryo viloyati, turizm, tabiiy-rekreatsioon salohiyat, hududiy tahlil, ekologik resurslar, ichki turizm, tabiiy rekreatsioon imkoniyat, turistik va rekreatsoin obyektlar.

Туристско-рекреационный потенциал сырдарьинской области, его территориальная структура и современное состояние

Аннотация. В статье анализируется природный туристско-рекреационный потенциал Сырдарьинской области, его территориальная структура и современное состояние. Проанализированы имеющиеся в регионе туристско-рекреационные ресурсы и указаны пути их эффективного управления и развития.

Ключевые слова. Сырдарьинская область, туризм, природно-рекреационный потенциал, территориальный анализ, экологические ресурсы, внутренний туризм, природные рекреационные возможности, туристско-рекреационные объекты.

Tourist and recreational capacity of sirdaryo region, its territorial structure and current status

Abstract. This article analyzes the natural tourist and recreational potential of the Syrdarya region, its territorial structure and current status. The existing tourist and recreational resources in the region are analyzed and ways of their effective management and development are indicated.

Keywords: Syrdarya region, tourism, natural and recreational potential, regional analysis, ecological resources, domestic tourism, natural recreational opportunities, tourist and recreational facilities.

O‘zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida “Bizda turizm ko‘pincha qadimiy shaharlarimiz, tarixiy-madaniy yodgorliklar doirasida cheklanib qolmoqda. Vaholanki, mamlakatimizning betakror tabiati, milliy qo‘riqhonalar, tog‘li hududlarda turizmni rivojlantirish uchun katta salohiyat mavjud. Ayniqsa, tibbiyot turizmi, ziyorat turizmi va ekoturizmni rivojlantirish nafaqat iqtisodiyot, balki ijtimoiy sohalar rivojiga ham katta turtki beradi”- deb ta’kidlab o‘tdilar. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentning 2019-yil 5-yanvarda 5611-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan “2019-2025-yillarda O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini rivojlantirish Konsepsiyasi”⁵da qulay iqtisodiy sharoitlar va omillarni yaratish bo‘yicha olib borilayotgan islohotlarning samaradorligini oshirish, turizm sohasini jadal rivojlantirish bo‘yicha ustuvor maqsad va vazifalarni belgilash, uning iqtisodiyotdagi o‘rni va ulushini oshirish, xizmatlarni diversifikatsiyalash va ularning sifatini oshirish hamda turizm infratuzilmasini takomillashtirish vazifasini belgilab olingan.

Mazkur vazifani amalga joriy qilish maqsadida 2030-yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston uchun yangi turistik yo‘nalish bo‘lgan “Geografik turizm”ni rivojlantirish muhim masala hisoblanadi. Shuningdek, mamlakatimizda ichki turizmni rivojlantirish uchun bir necha chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, 2025-yil yakuniga qadar respublika hududlariga 15,8 mln nafar xorijiy turistlarning safarlarini tashkil etish, turizm xizmatlari eksportini 4 mlrd AQSh

⁵ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentning 2019-yil 5-yanvardagi “O‘zbekiston Respublikasida turizmni jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 5611-sonli Farmoni.

dollariga yetkazish, ichki turizmni rivojlantirish hisobiga 40 mln nafar mahalliy sayyohlarning hududlarga safarlarini tashkil etish, qo‘shimcha 378 ta turoperator faoliyatini yo‘lga qo‘yish ko‘zda tutilmoqda [1]. Turizm sohasining barqaror rivojlanishi mamlakat iqtisodiyotiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi, yangi ish o‘rinlarini yaratishi va mintaqaviy infratuzilmani takomillashtirishi bilan ahamiyatlidir.

O‘zbekiston Respublikasining tabiiy sharoitlari va resurslari hududiy turizmni rivojlantirishda muhim o‘rin tutadi. Sirdaryo viloyati tabiiy iqlimiy va geografik jihatdan turizm uchun salohiyatli hududlardan biridir. Viloyatning tabiiy-rekreatsion salohiyati, resurslarining hududiy tarkibi va mavjud infratuzilmasining hozirgi holati ilmiy jihatdan tahlil qilinishi kerak, deb hisoblaymiz. Shu boisdan Sirdaryo viloyatida bu jarayonda amalga oshirilishi lozim bo‘lgan masalalar o‘z yechimini kutmoqdaki, bu sohani rivojlantirish uchun yangidan-yangi tadqiqotlarni olib borishni taqazo qiladi.

Nazariy jihatdan rekreatsiya va turizm faoliyati hududiy ahamiyatga ega bo‘lib, rekreatsiya va turizmning alohida turlari, tabiiy rekreatsion resurslarning mintaqaviy xilma-xilligi, turizm sohasining iqtisodiyotning boshqa tarmoqlari bilan o‘zaro bog‘liqligi bilan bog‘liq. Shuning uchun rekreatsiya va turizmni hududiy tashkil etish ko‘p jihatdan o‘rganilayotgan ob’ektning tabiiy geografik sharoitini batafsil ko‘rib chiqilishini talab qiladi.

Sirdaryo viloyati O‘zbekiston Respublikasining markaziy qismida joylashgan bo‘lib, iqlimiy va tabiiy sharoitlari bilan ichki turizm uchun katta imkoniyatlarga ega. Viloyat geografik jihatdan strategik hududda - O‘zbekistonning markaziy qismida joylashgan, shimolda Qozog‘iston Respublikasi, sharqda Toshkent viloyati, g‘arbda Jizzax viloyati bilan chegaradoshligi turizm oqimini jalb qilishda muhim rol o‘ynaydi [6].

Rekreatsiyaning asosiy xususiyatlaridan biri aholining turmush sharoitini yaxshilanib borishi, uning bo‘sh vaqtining ko‘payishi, oilaning moddiy daromadini o‘sishi dam olish paytlarini ko‘ngildagidek o‘tkazishiga sabab bo‘ladigan omil bo‘lib xizmat qiladi. Shu sababdan ham kishilar dunyoni, vaholanki o‘zi yashaydigan tevarak-atrofni ko‘rish, tabiat qo‘ynida dam olishi, sog‘lig‘ini tiklashi va boshqa tabiiy manbalardan foydalanishni taqazo qiladi. Bu esa bevosita turizm va rekreatsiya geografiyasi bilan bog‘liq masala bo‘lib, insonlar dunyoni geografik kartalardan emas, balki o‘z ko‘zlari bilan ko‘rishni istashadi.

Shu sababli ham viloyatning tabiiy-rekreatsion resurslari, ularning hududiy tarkibi va hozirgi holati statistik asosda tahlil qilsak, Sirdaryo viloyatining hududi asosan tekislikdan iborat bo‘lib, unga xos bo‘lgan resurslar quyidagilardan iborat:

- *Sirdaryo daryosi* – viloyatning asosiy suv arteriyasi bo‘lib, qirg‘oq bo‘yidagi hududlarda dam olish zonolari (“Malik buva” dam olish maskani, “Qizilqum” ekologik zonasiga yaqin hududlar) joylashgan.

- *Cho‘l-o‘tloq landshaftlari* – ekologik turizm, yovvoyi tabiat kuzatuvi (birdwatching) va sport turlarini (offroad, veloturizm) tashkil etish uchun qulay.

- *Issiq iqlim* – yiliga 300 kundan ortiq quyoshli kunlar mavjud bo‘lib, to‘liq turizm mavsumini ta’minlaydi [4].

Sirdaryo viloyati bo‘yicha 2023-yilda 112 mingdan ortiq ichki turist-rekreant ro‘yxatga olingan. Hududda 14 ta dam olish maskani va 35 dan ortiq turdagi turizm obyektlari faoliyat yuritadi. Turizm xizmatlaridan tushgan daromad hajmi 21,4 mlrd so‘mni tashkil etgan. Sirdaryo viloyatida 2023-yil oxiriga kelib 4 ta yangi dam olish maskani tashkil etilgan [7].

Sirdaryo viloyatida 8 ta tuman va 3 ta shaharlar joylashgan bo‘lib, ularning har biri ma’lum tabiiy-rekreatsion resurslarga ega: Tuman/shahar rekreatsion resurslar imkoniyatlari, jumladan Guliston tumanida Sirdaryo bo‘yidagi bog‘lar, sanatoriyalar davolovchi turizm, Boyovut tumani cho‘l hududida “Jeyranlar makoni” ekoturizm; Oqoltin tumanida polizchilik, baliqchilik xo‘jaliklari agroturizmi; Sardoba tumani Sardoba suv ombori suv sporti, dam olish maskanlarini tashkil qilish imkoniyati mavjud.

Ma’lumki, zamonaviy geografik axborot tizimlari (GAT) yordamida Sirdaryo viloyatida turizmga mos hududlar aniqlangan bo‘lib, bunda daryo bo‘yidagi hududlarda rekreatsion zonalarini tashkil etish, cho‘l hududlarida ekologik turizm klasterlarini yaratish tavsiya qilinadi. Ammo bu

borada bir necha muammolar mavjud: bular, reklama va axborot infrastrukturasining yetishmasligi, yo‘l va transport infratuzilmasining ayrim hududlarda zaifligi, malakali kadrlarning tanqisligi va h.k [5]. Ushbu muammolarni bartaraf qilishda quyidagi tavsiya va yechimlar rekreatsion maskanlarni yaratish imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi: har bir tumanda rekreatsion xaritalar tuzish, yangi ekoturistik yo‘nalishlar yaratish (masalan, “Sirdaryo safari” loyihasi), mahalliy aholini turizm xizmatlariga jalb qilish va treninglar o‘tkazish kabilar.

Hozirgi kunda Sirdaryo viloyatida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 15-maydagi “2025-2026-yillarda sayyohlar oqimini keskin ko‘paytirish va turistik xizmatlar ko‘lamini jadal kengaytirish orqali turizmning iqtisodiyotdagi o‘rni va ahamiyatini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi⁶ PF-87-sonli Farmoni asosida viloyatda turistik xizmatlar ko‘lamini kengaytirish amalga oshirilmoqda. Mazkur farmonga ko‘ra quyidagi asosiy maqsadlar belgilangan:

1. 2025-yildan har yili 30-noyabrga qadar kelgusi yil turizmni rivojlantirish bo‘yicha hududiy dasturlar ishlab chiqish;
2. 2025-yildan har yili noyabr oyining 3-haftasida Xalqaro turizm haftaligi tashkil etish;
3. 2025-yil iyun oyidan “O‘zbekiston bo‘ylab sayohat qil!” dasturini amalga oshirish uchun har oy 2-haftasining shanba va yakshanba kunlari “Oila va jamoa bilan sayohatga chiqish kuni” etib belgilash;
4. 2025-yil 1-iyundan turizm sohasiga oid barcha davlat elektron tizim va platformasi doirasida ishlab chiqish ishlari amalga oshiriladi [3].

Yuqoridagi dastur buyicha Sirdaryo viloyatida amalga oshirilishi mumkin bo‘lgan turistik va rekreatsion ob‘ektlar mavjud, mashrut bo‘yicha bir-ikki kunlik sayohatlarni tashkil etish tavsiya etiladi;

Birinchi, (Guliston – Yangiyer – Xavos – Boyovut – Guliston tumani yo‘nalishi) - Guliston shahridagi Sirdaryo viloyati tarixi va madaniyati davlat muzeyi (Sirdaryo viloyatining tarixiy hududlaridan topilgan 3000 dan ziyod eksponatlar), Olim Xo‘jayev nomidagi Sirdaryo viloyati musiqali drama teatri, Madaniyat va istirohat bog‘i, Alisher Navoiy nomidagi “Bilimdonlar maskani” (ko‘ngilochar maskan), Sirdaryo viloyati axborot-kutubxona markazi, Xotira maydoni (Ma‘naviyat va ma‘rifat markazi), Tadbirkorlar va hunarmandlar markazi (Hunarmandchilik markazi), Saxovat savdo majmuasi (Savdo majmuasida oziq—ovqat mahsulotlari, maishiy texnikalar, sovg‘alar, bolalar o‘yingohi, restoran va boshqa turdagi xizmatlar), Guliston dehqon bozori, ”HUMO” (savdo majmualari), Markaziy “Yurt bayrog‘i” maydoni (ko‘ngilochar maskan), Yangiyer shahridagi “Sirli olam” madaniyat va istirohat bog‘i (ko‘ngilochar maskan), Yangiyer sanatoriyasi (davolanish maskani), Boyovut tumanidagi Shirin shahri “Nurchi” madaniyat va istirohat bog‘i (ko‘ngilochar maskan), “Chavandozlar maktabi” (Ot sportini rivojlantirish maskani), Xovos tumanidagi Hasti Buzurgon maqbarasi, Bibi Xadicha ziyoratgohi, Sher Bobo maqbarasi, Yusuf bobo maqbarasi (Ziyorat maskani), O‘lkashunoslik muzeyi (Bugungi kunda Guliston tumani filiali sifatida faoliyat yuritmoqda), Ko‘hna Xovos tepaligi, Karvonsaroy yodgorligi (Tarixiy maskan), Sirdaryo to‘qaylari (Ekoturizm maskani), Baliqchilik maskanlari (“Asliddin Akromjon Fayz” MChJ, «Asadbek Kamronbek» MChJ, “Mehr nuri tulkini” MChJ), sholizorlar (agroturizm) kabilar.

Ikkinchi, (Guliston shahri – Mirzaobod – Oqoltin – Sardoba tumani yo‘nalishi) - Guliston shahridagi obyektlar, Mirzaobod tumanidagi To‘ra Sulaymon uy-muzeyi (T.Sulaymon uy-muzeyi va shu nomidagi kutubxona tashkil etilgan), “Mirzacho‘l Donald Duck” MChJ (Tuya suti sog‘lomlashtirish maskani), “Lag‘mon Xaus”, "GULOMJON", baliqchilik xo‘jaliklari (Gastronomik turizm), polizchilik va “Dehqonobod asl anori” MChJ anorzorlari (agroturizm), Eko-qovun bozori (Davronbek xususiy korxonasi, ekoturizm), Oqoltin tumanidagi polizchilik va sholichilik maydonlari (agroturizm), “Mantixona” ovqatlanish maskani (gostronomik), Qovun eko-bozori (Sirdaryo viloyatining Oqoltin tumanida joylashgan OQOLTIN COMPLEX' MChJ M-39

⁶ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 15-maydagi “2025-2026-yillarda sayyohlar oqimini keskin ko‘paytirish va turistik xizmatlar ko‘lamini jadal kengaytirish orqali turizmning iqtisodiyotdagi o‘rni va ahamiyatini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-87-sonli Farmoni

xalqaro avtomobil yo‘li bo‘yida camping eko-bozor, bu yerda Sirdaryo viloyatida yetishtirilgan turli xil qovun va tarvuzlarni tatib ko‘rish va xarid qilish imkoniyati), Sardoba tumanidagi Yog‘ochli sardoba - arxitektura yodgorligi (Tarixiy obida XVI - asrda Buxoro Amiri Abdullaxon II davrida, taxminan 1585-1590-yillarda barpo etilgan) Sardoba tumani Gumbaz qishlog‘ida, Toshkent-Termiz shaharlarini bog‘lovchi M-39 avtomagistral yo‘li bo‘yida joylashgan), Sardoba suv ombori (Rekreatsiya va Suv sportini rivojlantirish) shuningdek, polizchilik va sholichilik maydonlari (agroturizm) va boshqalar rivojlantirilgan.

Uchinchi, (Guliston shahri – Sayxunobod – Sirdaryo tumani yo‘nalishi) - Guliston shahridagi obyektlar, Sayxunobod tumanida “Galaba” madaniyat va istirohat bog‘I, “Sayxun” istirohat bog‘i, “Sayxun Planet” madaniy ko‘ngilochar va savdo maskani (Madaniy ko‘ngilochar va savdo maskani), shuningdek, polizchilik va sholichilik maydonlari (agroturizm), Sirdaryo tumanida “O‘zbekiston-Xitoy do‘stlik bog‘i”, “Do‘stlik” madaniyat va istirohat bog‘i (ko‘ngilochar maskan), Orifjon, Dilxush, “CHEHRA” ovqatlanish maskanlari (Gastronomik turizm) “Kalgansir” MChJ (Baliqchilik, ekoturizm maskani), Chinor dam olish maskani “Ali” xususiy korxonasi, Barxan dam olish maskani “Barxan” MChJ (Daryo bo‘yida joylashgan dam olish maskani), “Rahimov Muhammadjon Nabiyeovich” YaTT (Hunarmandchilik ustaxonasi) hamda polizchilik va sholichilik maydonlari (agroturizm) kabilar rivojlantirilgan.

Ushbu mashrut yo‘nalishlari yo‘l-transport infratuzilmalari, mehmonxona va ovqatlanish uchun (gostronomik) qulay bo‘lib, oilaviy va guruh sayohatchilari uchun keng imkoniyatlarga ega hisoblanadi.

Xulosa sifatida, mamlakatimizda, xususan Sirdaryo viloyatida turizm-rekreatsiya sohasining hozirgi holati va rivojlanish tendensiyalari ijobiy natijalarni ko‘rsatmoqda. Sirdaryo viloyati hududida ushbu sohani yanada rivojlantirish uchun amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar va kelajakdagi istiqbollar haqidagi tahlillar ushbu sohaning strategik ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi. Amalga oshirilayotgan islohatlarda viloyatning tabiiy, tarixiy, madaniy, ziyorat, gastronomik va boshqa o‘ziga xos imkoniyatlarini inobatga olib amalga oshirilsa va tashkil etilsa, ham iqtisodiy ham ijtimoiy-madaniy sohada samarali natijalarga erishiladi, asosiy maqsad sohani rivojlantirish orqali xalqimizning farovonligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 5-yanvardagi PF-5611-sonli Farmoniga 1-ilova “2019-2025-yillarda O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini rivojlantirish” Konsepsiyasi.
2. O‘zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi, 2021.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 15-maydagi “2025-2026-yillarda sayyohlar oqimini keskin ko‘paytirish va turistik xizmatlar ko‘lamini jadal kengaytirish orqali turizmning iqtisodiyotdagi o‘rni va ahamiyatini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-87-sonli Farmoni.
4. Baratov P. O‘zbekiston tabiiy geografiyasi. Darslik. T.: O‘qituvchi, 1996. -264 b.
5. Nig‘matov A.N, Tobirov O.Q Geografik turizm va uni baholashda geografik axbarot texnologiyalari (Farg‘ona viloyati misolida), Monografiya: T.: 2023. -168 b.
6. Nig‘matov N, Yuldashov A, Qarshiboyeva L, Tobirov O., Turizm va uni Sirdaryo viloyatida rivojlantirishning geografik jihatlar. Monografiya. Guliston: Navro‘z, 2021. -212 b.
7. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish vazirligi qoshidagi Turizm qo‘mitasi ma’lumotlari, 2024.

YANGI O‘ZBEKISTON: TARAQQIYOT STRATEGIYASI VA IQTISODIY GEOGRAFIYA ISTIQBOLLARI. TARAQQIYOT STRATEGIYASINING HUDUDIY-GEOGRAFIK JIHATLARI

Jumayev T.J., Qurbonov Sh.B., Kaipov K.K.

(TDIU, Toshkent, QDU, Nukus)

Annotatsiya. Maqolada Yangi O‘zbekistonda unga mos yangi iqtisodiy geografiyani shakllantirish va rivojlantirish masalalari yoritilgan. Asosiy e’tibor Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning “Yangi O‘zbekiston: taraqqiyot strategiyasi” nomli asarida keltirilgan mamlakatimiz hududlari iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasiga oid fikrlariga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: Yangi O‘zbekiston, taraqqiyot strategiyasi, iqtisodiyot, iqtisodiyot geografiyasi, hududlar, barqaror rivojlanish, milliy iqtisodiyot, iqtisodiyotni rayonlashtirish.

Новый Узбекистан: стратегия развития и перспективы экономической географии.

Территориально-географические аспекты стратегии развития.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования и развития новой экономической географии в Новом Узбекистане. Основное внимание уделено идеям нашего Президента Ш.М. Мирзиёева относительно экономической и социальной географии регионов нашей страны, изложенным в его труде «Новый Узбекистан: стратегия развития».

Ключевые слова: Новый Узбекистан, стратегия развития, экономика, экономическая география, регионы, устойчивое развитие, национальная экономика, экономическое районирование.

New Uzbekistan: prospects of development strategy and economical geography. Territorial and geographical aspects of the development strategy.

Abstract. The article discusses the issues of forming and developing a new economical geography in New Uzbekistan. The main attention is paid to the ideas of our President Sh.M. Mirziyoyev, presented in his work “New Uzbekistan: Development Strategy”, on the economic and social geography of the regions of our country.

Keywords: New Uzbekistan, development strategy, economy, economic geography, regions, sustainable development, national economy, economic regionalization.

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev o‘zining “Yangi O‘zbekiston: taraqqiyot strategiyasi” kitobida “Yangi O‘zbekistonni barpo etish bu shunchaki xohish istak, subyektiv hodisa emas, balki tub tarixiy asoslarga ega bo‘lgan, mamlakatimizdagi mavjud siyosiy-huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy, ma’naviy-ma’rifiy vaziyatning o‘zi taqozo etayotgan, xalqimizning asriy orzu-intilishlariga mos, uning amaliy manfaatlariga to‘la javob beradigan obyektiv zaruriyatdir” deb ta’kidlagan edi [1; 3-b].

Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasini amalga oshirishda yuqori texnologiyalarga asoslangan, innovatsion va raqamli iqtisodiyotga ustuvor ahamiyat berilib, uning doirasida hududlarni barqaror va mutanosib rivojlantirish milliy iqtisodiyotni hududiy tashkil etishning muhim yo‘nalishiga aylanmoqda: har bir hudud (viloyat) bo‘yicha tuman va shaharlar kesimida ularni kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning besh yillik dasturlari ishlab chiqilib, amalga oshirilmoqda. Bunda har bir tuman va shaharlar kesimida “o‘shish nuqtalari” belgilab olinib, ularga muvofiq aniq reja va loyihalar shakllantirilib, ko‘plab korxonalar ishga tushirilmoqda.

Bunday o‘zgarish va yo‘nalishlar Yangi O‘zbekistonning yangi iqtisodiy geografiyasini barpo etishni obyektiv zaruriyatga aylantirmoqda. Bu borada – Prezidentimiz kitobida “Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi yangi iqtisodiy dunyoqarash, yangicha iqtisodiy munosabatlar asosida erkin va farovon jamiyat qurish hamda milliy havfsizlikni ta’minlashga xizmat qiladi”, “... hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish bo‘yicha yondashuv va tamoyillarni yanada to‘liq shakllantirish, iqtisodiyotning hududiy va tarmoqlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqligini ta’minlash, bu jabhadagi mavjud salohiyat “nisbiy ustunlik” mezonlaridan oqilona foydalanish va ishlab chiqarish

kuchlarini joylashtirishda inson kapitali va demografik omillarni inobatga olish masalalari ham yangicha yondashuvni talab qilmoqda” – deb ta’kidlangan [1;135-b].

O‘zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi Konstitusiyasida (2023 yil) mamlakat iqtisodiy geografiyasiga bevosita taalluqli quyidagi huquqiy normalar mustahkamlangan: “O‘zbekiston Respublikasi hududida iqtisodiy makon birligi, tovarlar, xizmatlar, mehnat resurslari va moliyaviy mablag‘larning erkin harakatlarnishi kafolatlanadi” (67-modda), “hududlarni iqtisodiy, ijtimoiy, madaniy va ekologik jihatdan rivojlantirishni ta’minlashga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish” (123-modda) [2; 26-b, 61-b,].

Mamlakatimiz rivojlanishining yangi davrida va Yangi O‘zbekiston taraqqiyoti strategiyasida milliy iqtisodiyotni, uning o‘sinh sur‘atlarini zamon talablari darajasida rivojlantirish asosida Vatanimizni dunyoning rivojlangan davlatlari qatoriga olib chiqish, halqimiz hayotini yanada erkin va faravon qilishga erishish vazifasi qo‘yilgan. 2030 yilga borib o‘rtacha yillik iqtisodiy o‘sinh sur‘atlari 6,3-6,5 foiz, kapital qo‘yilmalar 8-8,5 foiz, eksport 9-10 foizga o‘shishi belgilangan. 2030 yilga qadar O‘zbekistonni global innovatsion indeks reytingida dunyoning 50 ta etakchi davlati qatoriga kiritish vazifasi qo‘yilgan. Bunday ulkan maqsadlarga erishishda O‘zbekistonning yangi iqtisodiy geografiyasini yaratish muhim ahamiyatga ega bo‘ladi. Bu borada faqat mazkur fanga taalluqli ba’zi Yangi yondashuvlar, fikr-mulohaza va qarashlarni qisqacha ta’riflaymiz.

1. O‘zbekiston yagona milliy iqtisodiyot makoni bo‘lib, uning doirasida insonlar, tovarlar, xizmatlar va kapitalning erkin aylanishi ta’minlanadi, moddiy ishlab chiqarish va noishlab chiqarish sohalarini qamrab oladigan mintaqalararo va mintaqalar ichida aloqalar amalga oshiriladi. Bu makon yagona transport, energetika va axborot tizimlari, yagona gaz ta’minoti, turli to‘r va kommunikasiyalar va boshqa infratuzilma obyektlarini birlashtiradi.

Mazkur geografik xususiyatlarni chuqur tahlil qilish va uning natijalaridan amaliyotda foydalanish dolzarb muammolar qatoriga kiradi.

2. O‘zbekiston iqtisodiy geografiyasida mamlakatimizga xos bo‘lgan va xo‘jalik faoliyati, aholi yashashi va faoliyati muhitini shakllanishiga katta ta’sir ko‘rsatadigan quyidagi geografik omillarga alohida e’tibor qaratish talab qilinadi: - mamlakat egallagan hududning kattaligi: a) maqsadga muvofiq geografik mehnat taqsimoti va ishlab chiqarish kuchlarini erkin joylashtirish, davlatning mudofa qudratini oshirishga barcha zarur sharoitlarni ta’minlaydi;

b) xo‘jalik faoliyati uchun xilma-xil hududiy sharoit va resurs imkoniyatlarini ko‘paytirish;

v) mamlakatning katta qismi (70 %) inson yashashi va faoliyati uchun nisbatan noqulay bo‘lgan qurg‘oqchil va ekstremal cho‘llardan tarkib topgan;

- aholi zichligi va joylashishi hamda hudud o‘zlashtirilish darajasining notekisligi; a) mamlakat aholisi va iqtisodiy salohiyatining asosiy qismi (9/10) mamlakat hududining atigi 10 % egallaydigan, cho‘l va tog‘oldi yerlaridan o‘zlashtirilgan sug‘oriladigan tekislik zonasida areal (orol) shaklidagi ko‘plab vohalarda joylashgan; b) cho‘l zonasi deyarli o‘zlashtirilmagan va bu yerda aholi juda kam; v) tog‘ zonasi mamlakatimizning 1/5 qismini egallaydi va bu yerda mamlakat aholisining 1/10 dan ko‘prog‘i istiqomat qiladi;

3. Tabiiy sharoitning xilma-xilligi (cho‘l zonasida joylashganligi, tog‘larda balandlik zonalarining (past tog‘, o‘rta tog‘, baland tog‘) namoyon bo‘lishi va resurslarga boyligi: ko‘plab foydali qazilmalar zahiralari bo‘yicha O‘zbekiston dunyoda oldingi o‘rinlarni egallashi (oltin, mis, volfram, uran, tabiiy gaz, kaliy, qurilish materiallari va boshqalar.

Mavjud qudratli tabiiy-resurs salohiyati nafaqat mamlakat ehtiyojini ta’minlashga, balki ularni eksport qilishga ham imkon beradi, iqtisodiy geografiyada resurslarni nafaqat ayrim turlar bo‘yicha, balki ularning hududiy tarkiblarini o‘rganishga alohida e’tibor beriladi.

Iqtisodiy rayonlashtirish nazariyasiga ko‘ra, O‘zbekiston tabiat-ijtimoiy-iqtisodiy kompleksi hisoblanadi, tegishli hududida tashkil etilgan ma’muriy-hududiy birliklar (viloyat, tuman) hamda aniqlangan iqtisodiy rayonlar ham rayonlashtirish sxemasida (tizimida) katta, o‘rta, quyi ijtimoiy-iqtisodiy komplekslar sifatida ajratiladi.

Shuni aytish kerakki, mamlakat dastlab kompleks sifatida shakllanadi, so‘ngra davlat tuzumi rasmiylashtiriladi, undan keyin mamlakatda ma’lum funksiyani (vazifani) bajaradigan uning

hududiy qismlari – bir turdagi komplekslar sifatida shakllanadi, so’ngra ular ma’muriy rayonlar huquqini oladi [3]. Iqtisodiy rayon mamlakatning bir qismidan tashkil topgan obyektiv mavjud bo’lgan tabiat-ijtimoiy-iqtisodiy kompleksdir (mamlakat esa rayonlar majmuasidir). Shuning uchun iqtisodiy geografiya tadqiqotlarining asosiy vazifasi shunday komplekslarni o’rganish, ularning ichki bir turdagi va atrofni o’rab turgan hududlardan farqi, milliy iqtisodiyotdagi o’rni va vazifalari, rivojlanishi muammolari aniqlanadi va istiqbollari belgilanadi.

4. Rayonlar shakllanish bosqichlari bo’yicha gomogen (bir turdagi iqtisodiyot geografiyai makoni), geterogen (har turli, lekin o’zaro bog’liq iqtisodiyot geografiyasi), tugunli (uzel) kompleks (hudud yagona kompleksga joylashadi), muammoli (mavjud yoki hal etiladigan muammolarning umumiyliigi bilan bog’liq hududlar) rayonlarga bo’linadi. Shunday qilib, O’zbekistonda o’zlashtirish darajasiga bog’liq holda gomogen, geotergen, tugunli yoki muammoli rayonlar sifatida ko’rib chiqish mumkin.

Qo’yilgan maqsadga ko’ra, ma’lum hududni turli variantlarda, masalan, qandaydir tovar yoki xizmatni sotish, sotuv hajmi bo’yicha, muammoli rayonlarni aniqlashda aholi migratsiyasi oqimlari, jinoyatchilik darajasi, ishsizlik darajasi, o’lim darajasi va boshqa ko’rsatkichlar bo’yicha rayonlashtirish va tegishli tasiya va xulosalarni ishlab chiqish mumkin.

Masalan, O’zbekistonning o’tmishda mustamlakachilik munosabatlariga asoslanib tashkil etilgan va hozirgacha juda kam isloh qilingan ma’muriy-hududiy tuzilishini iqtisodiy rayonlashtirish nazariyasi va amaliyoti nuqtai nazaridan baholash bo’yicha quyidagi yangi xulosalarga kelish mumkin.

Ma’lumki, davlatning ilmiy asoslangan ma’muriy-hududiy tuzilishi barqarorligi uning ijtimoiy-iqtisodiy barqarorligining dalil isbotlaridan biri hisoblanadi. O’zbekistonning tarixan shakllangan, sobiq Ittifoq tarkibida uning manfaatlariga moslashtirib tuzilgan, mustaqillik yillarida kam darajada o’zgargan ma’muriy-hududiy tuzilmasi Qoraqalpog’iston Respublikasi, 12 ta viloyat, va poytaxt Toshkent shahri, qishloq tumanlari, shahar, shaharcha, 11 mingga yaqin qishloq aholi punktlaridan iborat. Qoraqalpog’iston Respublikasi va viloyatlar tarkibida qishloq tumanlari 8 tadan (Navoiy va Sirdaryo viloyatlari) 16 tagacha (Toshkent viloyati) farq 2 martagacha, shaharlar 3 tadan (Xorazm viloyati) 12 ta (Qashqadaryo viloyati) va 16 tagacha (Toshkent viloyati), farq 5,3 martagacha o’zgaradi. Viloyatlar va qishloq ma’muriy tumanlarining asosiy ko’rsatkichlari ham bir-biridan tubdan farq qiladi. Bunday holat Qoraqalpog’iston Respublikasi, barcha viloyatlar tarkibidan qishloq tumanlari va Toshkent shahri ichidagi shahar tumanlariga ham xosdir.

Shuningdek, cho’l-tekislik, sug’oriladigan voha tekislik, tog’ hududlarida ularning turli birikmalari asosida tashkil etilgan ko’plab aralash turlari o’rtasida cho’l-tekislik-tog’, sug’oriladigan tekislik-tog’ tumanlari ham shunday katta tafovutlar amaliyotda mavjud [4].

Ko’rsatilgan va hozirgacha tuzatilmagan xatoliklar milliy iqtisodiyotni hududiy tashkil etish samaradorligini oshirishga katta to’siq hisoblanadi.

Shu munosabat bilan, ma’muriy-hududiy bo’linishni iqtisodiy geografiyaning eng muhim yo’nalishi – iqtisodiy rayonlashtirish nazariyasi va amaliyotiga asoslanib takomillashtirish va optimallashtirish zarur. Iqtisodiy rayonlashtirish iqtisodiy rayonlar va ma’muriy-hududiy bo’linishning birligini belgilab beradi, davlatning hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishni tartibga solishi va qo’llab-quvvatlashiga faol ta’sir ko’rsatishga maqbul sharoit yaratadi. Shunday asoslarda ma’muriy-hududiy bo’linish iqtisodiyotni samarali hududiy tashkil etish va kompleks rivojlantirishning faol bo’g’iniga aylanishi mumkin.

O’zbekiston Respublikasi Prezidentining kitobida rivojlangan hududlar Yangi O’zbekistonning qudratli tayanchi, garovi ekanligiga asoslanib “viloyatlar, tuman va shaharlarni kompleks va mutanosib ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, ularning salohiyatidan samarali va maqbul darajada foydalanish [1;170-b.],... mamlakat miqyosida hududlarning raqobatdoshlik darajasini oshirish, ularning iqtisodiyotini yanada diversifikasiya qilish, ishbilarmonlik muhiti sifatini yaxshilash, tadbirkorlikni doimiy qo’llab-quvvatlash va jadal rivojlantirish” [1;177-b.] – vazifalari belgilab berilgan. Shuningdek, mazkur asarda O’zbekiston iqtisodiy geografiyasiga bevosita taalluqli quyidagi muammolar ham kun tartibiga qo’yilgan:

1. Har bir hududning tabiiy, mineral va xom-ashyo, sanoat va qishloq xo‘jaligi, turizm va mehnat salohiyatidan kompleks va samarali foydalanish, ularning rivojlanish darajasidagi farqni kamaytirish, tuman shaharlarni jadal rivojlantirish va ularga kredit va investisiyalarni jalb qilish, infratuzilmani yanada rivojlantirish va modernizasiya qilish;

2. Tuman va shaharlar kesimida besh yillik dasturlar ishlab chiqish, “o‘sish nuqtalari”ni belgilash, ularda jozibali investisiya muhitini shakllantirish va eksportini qo‘llab quvvatlash, bu borada istiqbolli loyihalarni ishlab chiqish bo‘yicha “Loyiha guruhi” va kichik geologiya ekspeditsiyasini tashkil etish, ular tomonidan tumanning iqtisodiy salohiyati, barcha tabiiy boyliklari, noruda qazilmalari, geografik joylashuvi, eksport bozorlarining yaqinligi va imkoniyatlar hisobga olinib, aniq loyihalarni shakllantirish;

3. Hududlar o‘rtasida transport aloqalarini ta’minlash: barcha shahar qishloqlardan poytaxtimizga, eng yirik shaharlar va turistik markazlarga tezda kelib-ketish imkoniyatini beradigan o‘zaro bog‘langan transport tarmog‘ini yaratish;

4. Hududlarni kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish bo‘yicha manzilli topshiriqlar belgilash va ularning ustidan tizimli nazoratni amalga oshirish, ularni muayyan mezonlar bo‘yicha baholashga davriy va uzluksiz tus berish, asosiy drayver sohalar – qurilish materiallari, to‘qimachilik, ipakchilik va oziq-ovqat, charm-payabzal, shuningdek, mashinasozlik, elektrotexnika, energetika va boshqalar bo‘yicha loyixalar ishlab chiqish, avtomobil sanoati yirik klasterini tashkil etish;

5. Hududlarning raqobatbardoshlik darajasini oshirish, iqtisodiyotni diversifikatsiya qilish, ishbilarmonlik muhiti sifatini yaxshilash, tadbirkorlikni doimiy qo‘llab quvvatlash va jadal rivojlantirish;

6. Turizm tarmog‘ini jadal rivojlantirish, turistik klaster, turistik zonalar, turistik industriyani barpo etish va boshqalar;

7. Urbanizatsiya siyosatini yanada takomillashtirish va aholi yashash sharoitini yaxshilash, barcha hududlarda “Yangi O‘zbekiston massivlari”ni barpo etish;

8. Mamlakat taraqqiyotining garovi sifatida hududlarni mutanosib rivojlantirish va ularni Yangi O‘zbekistonning qudratli tayanchiga aylantirish.

Bu vazifalarni hal etish istiqbolda mamlakatimiz iqtisodiy geografiyasida tub o‘zgarish va siljishlar sodir bo‘lishiga olib keladi.

Hududlarni mutanosib rivojlantirish bo‘yicha bunday ulkan va buyuk maqsad va vazifalar O‘zbekiston tarixida birinchi marta kun tartibiga qo‘yilib, hayotga tadbqiq etilmoqda. Ularni amalga oshirishning ilmiy-amaliy asoslarini ishlab chiqish, shubhasiz, birinchi navbatda, iqtisodiy geografiya zimmasiga tushadi. Shu munosabat bilan, eng avvalo Yangi O‘zbekistonning yangi iqtisodiy geografiyasini yaratish, boshqa tomondan uni oliy iqtisodiyot ta’limi tizimida o‘qitish muammolarini hal etish obyektiv va dolzarb muammoga aylanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. To‘ldirilgan ikkinchi nashri. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2022. –440 b.

2. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. Rasmiy nashr. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2023. - 80 b.

3. Скопин А.Ю. Введение в экономическую географию: Базовый курс для экономистов, менеджеров, географов и регионоведов. Учебник / А.Ю.Скопин-М.: ВЛАДОС, 2001., 272 с.

4. Jumayev T.J. Bizning ulug‘vor tog‘larimiz. O‘zbekiston tog‘ zonasining barqaror rivojlanishi. Nazariya va amaliyot. Monografiya. Toshkent. – 2021., 700 b.

O‘ZBEKISTON TOG‘ ZONASINING EKOTURISTIK SALOHİYATI VA ULARDAN OQILONA FOYDALANISH MASALALARI

Jumayev T.J., Qurbonov Sh.B., Ro‘zmatov B.Z., Turayev Q.T.
(TDIU, Toshkent, ChDPU, Chirchiq, TerDU, Termiz)

Annotatsiya. Maqolada tog‘li hududlarda turizm va rekreatsiya xo‘jaligini rivojlantirishning ba’zi geografik jihatlari ko‘rib chiqilgan. Shuningdek, asosiy e’tibor tog‘li hududlarda ekoturizmni rivojlantirish imkoniyatlari, yo‘nalishlari, xulosa va tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: turizm, ekoturizm, ekoturistik salohiyat, rekreatsiya, tog‘ turizmi, tog‘li hududlar, tog‘ zonasi, tog‘ tabiati, tog‘ xo‘jaligi, barqaror rivojlanish, tog‘li hududlar iqtisodiyoti.

Ecotouristic potential of the mountain zone of Uzbekistan and issues of their rational use

Abstract. Abstract. The article examines some geographical aspects of the development of tourism and recreation in mountainous regions. The main focus is on the opportunities, directions, conclusions and recommendations for the development of ecotourism in mountainous regions.

Keywords: tourism, ecotourism, ecotourism potential, recreation, mountain tourism, mountainous areas, mountain zone, mountain nature, mountain economy, sustainable development, economy of mountainous areas.

Insoniyatning barcha tarixiy davrlarida aholining migratsiyasi, xususan, kishilarning tog‘larga va tog‘lardan tekisliklarga ko‘chishi to‘xtovsiz davom etgan. Ularning ko‘pchiligi, ayniqsa, so‘nggi ikki-uch asrda tog‘larga hordiq chiqarish, dam olish maqsadida borgan. Shu munosabat bilan asta-sekin tog‘ turizmi va rekreatsiyasi shakllangan va tez rivojlangan. Tog‘ turizmi o‘zida inson faoliyatining keng sohalarini birlashtiradi. Mazkur g‘oyat xilma-xil tarmoq tog‘ aholisi va iqtisodiyoti, atrof muhitiga uzoq muddatli ta’sir ko‘rsatadigan asosiy tarmoqlardan biriga aylandi. Turizmga tog‘ rayonlarida o‘zgarishlar katalizatori sifatida doimo katta e’tibor qaratilgan. So‘nggi o‘n yilliklarda dunyo tog‘ turizmida kishilarning tog‘larga mavsumiy va doimiy yashashga ko‘chib borishi, ya’ni komfortga yo‘naltirilgan migratsiya, qulay dam olishga yo‘naltirilgan turizmning yangi yo‘nalishining shakllanishi va rivojlanishi sodir bo‘lmoqda.

Bu borada respublikamizda ham turizm va rekreatsiya imkoniyatlaridan samarali foydalanish, aholi salomatligini yanada mustahkamlash, sog‘liqni saqlash sohasini modernizatsiya qilish, onalik va bolalikni muhofaza qilish, aholining dam olishi, xordiq chiqarishi va salomatligini qayta tiklashiga oid bir qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni 1-ilova “III. Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o‘lish sur‘atlarini ta’minlash” bo‘limi 35-maqsadida “O‘zbekiston bo‘ylab sayohat qiling” dasturi doirasida mahalliy sayyohlar sonini 12 mln nafardan oshirish hamda respublikaga tashrif buyuradigan xorijiy turistlar sonini 9 mln nafarga yetkazish belgilab qo‘yilgan. Shuningdek, mazkur masadda yangi turizm yo‘nalishlari va mahsulotlarini taqdim qilish (bunda: mutlaqo yangi yo‘nalishlar, jumladan, turizm qishlog‘i, turizm va gastronomik ko‘chalar, ziyorat turizmi marshrutlari, plyaj, suvda va cho‘l hududlarida dam olish turizmi tarmog‘ini yo‘lga qo‘yish; mamlakat hududlarida tematik turistik zonalar va klasterlarni yaratish), “To‘siqsiz turizm”ni rivojlantirish (jumladan, mahalliy aholi uchun turizm qishlog‘i, eko, agro turizm va gastronomik ko‘chalar, ziyorat turizmi marshrutlarini yo‘lga qo‘yish) lozimligi belgilangan. Yuqoridagilar bilan birga, mazkur Farmonda ustuvor yo‘nalishlar, maqsadlar va vazifalar sifatida tog‘li Zomin, Forish, Baxmal tumanlari hamda “Aydar-Arnasoy ko‘llari” tizimida qo‘shimcha turistik zonalar va dam olish maskanlarini barpo etish, 300 mln. AQSh dollariga teng loyihalarni amalga oshirish, 25 mingta ish o‘rinlarini yaratish ham belgilangan [1;2]. Shu bilan birga, O‘zbekistonda hududlardagi turizm, rekreatsiya obyektlarini inventarizatsiya qilish, mazkur obyektlarga turistlar oqimini jalb qilish choralari ishlab chiqish, mahalliy, milliy va xalqaro ahamiyatdagi turistik marshrutlarni loyihalash, ularning kompleks dasturlari va xaritalarini yaratish, joylarda turizmning ijtimoiy-iqtisodiy samarasini oshirish yo‘llarini asoslashga qaratilgan ijtimoiy

geografik tadqiqotlarni o‘tkazish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ma’lumki, turizm turlari ichida ekoturizm yo‘nalishi alohida ajralib turadi. Ekologik turizm rekreatsiya sohasining ekologiya va ekologiya iqtisodiyoti qonunlari va prinsiplariga mos yo‘nalishda shakllanayotgan va jadal rivojlanib borayotgan eng muhim yo‘nalishi bo‘lib, uning asosini tabiat va madaniy komplekslar, muxandislik inshootlari, xizmat ko‘rsatadigan personal, dam oluvchilar va boshqarish organlarining kichik tizimlarini tashkil qiladi. Bunda tabiat va madaniy komplekslar xududiy ekoturistik rekreatsiya tizimi shakllanishining hududiy asosi bo‘lib, ekoturistik ehtiyojlarni qondirishning asosiy resursi va sharoiti sifatida ishtirok etadi. Ular ma’lum sig‘im, barqarorlik, komfortlik (har jihatdan qulaylik), xilma-xillik va jozibadorlikka ega bo‘ladi. Shu nuqtai nazardan O‘zbekiston aholisi va xorijlik sayyohlarning rekreatsiya ehtiyojlari, birinchi navbatda ekoturistik ehtiyojlarini qondirish tizimida O‘zbekiston tog‘ zonasi mamlakatimizning asosiy rekreatsiya mintaqasi sifatida ishtirok etadi.

Ekoturistik (va umuman rekreatsiya) salohiyati xususiyati farqlariga ko‘ra O‘zbekiston hududini quyidagi o‘zaro bog‘lik uchta makrozonaga ajratish mumkin: 1) cho‘l zonasi (Qizilkum, Ustyurt, Qoraqum) mamlakat hududining 70 % ini egallaydi, bu yerda respublika aholisining atigi 1-2 % yashaydi. Ushbu zonaga Orol dengizi qurishi oqibatida paydo bo‘lgan Orolqum ham kiradi; 2) sug‘oriladigan tekislik (antropogen) zona ulushiga mamlakat hududining 10 %, aholisi va iqtisodiy salohiyatining 90 % to‘g‘ri keladi; 3) tog‘ zonasi mamlakat hududining 20 % ko‘prog‘ini egallaydi, uning xissasiga mamlakat aholisi va iqtisodiy salohiyatining 10 % ga yaqini, rekreatsiya-ekoturistik salohiyatining asosiy qismi to‘g‘ri keladi.

Mamlakatimizda yashash uchun noqulay, ekstremal sharoitga ega bo‘lgan cho‘l zonasi hududining xukmronligi va qurshovi, sug‘oriladigan tekislik zonada esa aholining g‘oyat zich yashashi sharoitida aholi yozda ortiqcha biologik faol ultrabinafsha radiatsiyasiga duchor bo‘ladi, shuningdek juda issiq ob- havoning noqulay (diskomfort) ta’sirini boshdan kechiradi. Shu sababdan tog‘ zonasining kurort va turistik (ekoturistik) afzalligi yuqori darajada komfort iqlim sharoiti (iliq qish, salqin yoz, xavo namligining kamligi, gelioterapiya resurslari va boshqalar), tog‘li joylarning alohida go‘zalligi va ularning xilma-xilligi (nafosatli tabiat go‘shalari, tog‘ yonbag‘irlari, qoyalari, cho‘qqilari va boshqalar), shifobaxsh mineral suvlar, tabiat va tarixiy yodgorliklar, etnografik xususiyatlar va boshqalarning mavjudligi bilan belgilanadi. Tog‘larning osoyishta sukunati va havoning tozaligi, balandlik zonalligi va qisqa masofada ekotizimlarning tez almashinishi, ekspozitsiya va iqlim farqlari (masalan, yozda o‘rta tog‘larda xavo harorati tekislikka nisbatan 6-12° past bo‘ladi), katta madaniy xilma-xilligi sababli dam olish va davolash, ekosayohatlar uchun g‘oyat qulay muhit hisoblanadi. Shu ma’noda tog‘larning rekreatsiya (ekoturistik) funksiyasi mehnat qobiliyatining o‘zgarishi (harakati) va tiklanishi nuqtai nazaridan ishchi kuchlarini takror barpo etish, ularning makroiqtisodiy aylanishining tarkibiy qismi bo‘lib qoladi, shu sababdan ular mamlakat milliy iqtisodiyoti barqaror rivojlanishining muhim omiliga aylanadi. Shahar aholisining o‘sishi (uning umumiy aholi sonidagi salmog‘i hozir 51,0 % atrofida), bo‘sh vaqtning ko‘payishi, aholi harakatchanligi va turizm ommabopligining oshishiga bog‘liq holda rekreatsiya, shu jumladan ekoturizm ko‘plab tog‘li rayonlar iqtisodiy rivojlanishining muhim yo‘nalishi bo‘lib qoladi.

Tog‘ zonasida ekoturizmni tashkil etishning shart-sharoiti, salohiyati va imkoniyatlari, bir tomondan, boy va xilma-xil tabiiy rekreatsiya resurslarining mavjudligi, boshqa tomondan mamlakatning ko‘p millionli aholisining dam olishga ehtiyojini ta’minlash zarurati bilan belgilanadi. Bunda mamlakatimizdagi 120 ta shahar va 1063 ta shahar posyolkalarida salkam 20,0 million kishidan ko‘proq aholi yashashi mazkur sohaning ahamiyatini yanada oshiradi. Tog‘larning komfort iqlimi, shifobaxsh mineral suvlari, tog‘ daryolari, ko‘llari, suv omborlari, g‘orlari, xushmanzara archa o‘rmonlari, tog‘ rel’efi (tog‘ yonbag‘irlari, cho‘qqilari, dovonlari va boshqalar) va landshaft xilma-xilligi, diqqatga sazovor madaniy-tarixiy ob’ektlarning ko‘pligi barcha fasllarda past tog‘lardan baland tog‘largacha (mutloq balandlik 4643 m), yozgi dam olishdan qishgi tog‘ - changi dam olishi, ov, baliq ovlash, otda yurishgacha sayohatlarni tashkil etishga imkon beradi. Tog‘ zonasini rekreatsiyada, shu jumladan ekoturizmga o‘zlashtirish mamlakat aholisining barcha turdagi dam olish va davolanishga ehtiyojini to‘la ta’minlashga imkon beradi. Bundan tashqari, rekreatsiya va ekoturizm tog‘ rayonlarida o‘zgarishlar katalizatori, tog‘ hududlaridan xo‘jalikda

foydalanishning iqtisodiy foydali tarmog‘i bo‘lib, tog‘ tabiatining o‘ziga xos xususiyatlaridan real foyda olishni ta’minlaydi. Bunda, ayniqsa, ekoturizm nazoratsiz ommaviy turizmdan farq qilib, tabiatdagi muvozanatni buzmasligi va saqlab qolishi, tabiat muhofazasi yo‘nalishida faoliyat ko‘rsatishi, ekologik toza mahsulot ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish, tabiatni o‘rganish, ekologik ta’limni rivojlantirishga ko‘maklashishi bilan alohida ajralib turadi.

Ta’kidlash joizki, mamlakatimizda ekoturizm endilikda jadal shakllana boshlanayotgani va rivojlanishining nisbatan ko‘tarilishi sababli uning hozirgi holati mavjud talablardan ancha orqada qolgan va mavjud salohiyatdan bir necha barobar past darajada turadi. Hozir tog‘larda taxminan bir vaqtda 10-15 ming kishi dam oladi, mavjud salohiyat imkoniyati esa turli baholash natijalariga ko‘ra 200-250 ming kishiga teng. Asosiy murakkablik rekreatsiya infratuzilmasining yetarli rivojlanmaganligi bilan bog‘liq. Rekreatsiya, shu jumladan ekoturizm rivojlanishini kichik biznes, xususiy va oilaviy tadbirkorlik yordamida jadallashtirish mumkin.

Mamlakatimizda iqtisodiyotning ushbu sohasini rivojlantirishga ustuvor ahamiyat berilayotgani tog‘ rekreatsiyasi muammolarini hal etishda ham muhim ahamiyatga ega bo‘ladi: maxalliy aholi ko‘p sonli turistlar oqimiga xizmat qilishga moslashadi, turistik va kurort muassasalari va transportda ommaviy bandlik, kommunikatsiyalar, zamonaviy maishiy servis xizmati turining rivojlanishi, xilma-xil qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, agrar-rekreatsiya-ekoturistik komplekslarining shakllanishi va boshqalar sodir bo‘ladi. Oqibatda tog‘ rayonlari bozor munosabatlari va mamlakatning ijtimoiy - iqtisodiy hayoti muhitiga jadal jalb qilinadi. Turistlarga xizmat ko‘rsatish maxalliy aholining ko‘pchiligi uchun o‘zlarining an’anaviy faoliyatiga qo‘shimcha daromad manbai bo‘lib xizmat qilishi kerak.

Shu bilan birga yaqin 5-10 yillarda tog‘larda dam olishga ehtiyojning umumiy hajmi taxminan 6,6-8 million o‘ringa (mamlakat aholisining 20-25 %) teng bo‘lishi mumkin. Ko‘rsatilgan hajmdagi ehtiyojni ta’minlash uchun 3-8 million gektar tog‘ hududlarining rekreatsiya salohiyatidan (1-2 kishi/ga yoki tog‘ zonasining 3,1-8,7 % maydonidan, milliy bog‘lar yerlarini ham qo‘shib) foydalanish talab qilinadi. Bu hududlardan asosan ekoturizm yunalishida foydalanish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Tog‘ zonasida ekoturizmni rivojlantirish strategiyasi bizningcha quyidagi tadbirlarni amalga oshirishni taqazo etadi: 1) rivojlangan tog‘ infratuzilmasini barpo etish va tog‘ rayonlariga yil bo‘yi bexavotir imkoniyatini yaratish; 2) barcha tekislik-tog‘ viloyatlari tog‘ hududlari tabiat muhofazasi va rekreatsiya funksiyasini birgalikda amalga oshirishga imkon beradigan milliy bog‘larni barpo etish; 3) tog‘ hududlaridan rekreatsiyada foydalanishni qishloq xo‘jaligi, suv xo‘jaligi, o‘rmon xo‘jaligi, tabiat muhofazasi funksiyalarini birgalikda qo‘shib amalga oshirish, bunda rekreatsiya va ishlab chiqarishni birgalikda olib boriish tamoyiliga asoslangan ko‘plab soha korxonalari, ular o‘rtasidagi o‘zaro aloqalar va kooperatsiyani shakllantirish; 4) dam olish tashkilotchilarining e’tiborini ayrim korxonalarini barpo etishdan rekreatsiya maqsadlarida zamonaviy talablarga javob beradigan ixtisoslashgan va maxsus jihozlangan hududlar (zonalar) tizimini barpo etishga, infratuzilmani rivojlantirishga, dam olishni tashkil etishga chiziqli balandlik (ekskursiya, sayr, ekoturistik marshrutlar), nuqtali (ekskursiya joylari va ob’ektlari) elementlarni qo‘shishga ko‘chirish; 5) rekreatsiyani tashkil etishda tog‘ zonasi iqtisodiyotini ko‘p tarmoqli xo‘jalikka aylantirishning faol omili sifatida kichik biznes va xususiy, oilaviy tadbirkorlikka keng miqyosda jalb etish. Shu maqsadda tog‘larda dam olishda asosiy e’tiborni kapital inshootlar va professional servisga emas, balki ekoturistlarning o‘ziga-o‘zi xizmat ko‘rsatishiga asoslangan, eng kam texnik vositalar bilan jihozlangan, eng ko‘p sport, safar va sayr turizmi va alpinizmga, tog‘ aholisi hayoti va an’analariga yaqinlashtirilgan va ular bilan birga qo‘shilgan yo‘nalishlarga asosiy e’tiborni qaratish lozim; 6) O‘zbekiston tog‘larining turistik (ekoturistik) atlasini yaratish [3].

Mazkur muammolarni hal etish, bir tomondan, tog‘larning rekreatsiya funksiyasini kuchaytirish, boshqa tomondan esa, mamlakatimiz tog‘lari tabiatining o‘ziga xos xususiyatlaridan foydalanib, katta daromad olishga va bir vaqtning o‘zida mazkur noyob joylarning tabiati va madaniyatini asrab qolishga erishish, ya’ni “qo‘shaloq foyda” olishga imkon beradi. Shu munosabat bilan tog‘ rekreatsiya resurslarini turli investitsiya manbalarini jalb etib, differensiyalangan (tabaqalangan) holda o‘zlashtirishni amalga oshirish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 9 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasida ichki va ziyorat turizmni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6165-son Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” gi PF-60-son Farmoni.
3. Jumayev T.J. Bizning ulug‘vor tog‘larimiz. O‘zbekiston tog‘ zonasining barqaror rivojlanishi. Nazariya va amaliyot. Monografiya. Toshkent. – 2021., 700 b.

QASHQADARYO VILOYATINING TABIIY-GEOGRAFIK TURISTIK VA REKREATIONS SALOHİYATI

Jumayev X.X., Turayev T.A.
(QarDU, Qarshi)

Annotatsiya: Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyatining turizm sohasidagi imkoniyatlari va rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi. Maqolada viloyatning geografik joylashuvi, re‘lefi va relyefning rekreatsion xususiyatlarini, tabiiy sharoiti, iqlimi va uning turizmdagi ahamiyati, daryo va soylari, ularni rekreatsion ahamiyati va ular orqali turizm sohasining rivojlanishi imkoniyatlari ko‘rib chiqildi. Shuningdek, maqolada viloyatdagi shifobaxsh mineral suvlar va shifobaxsh balchiqlar, ularning rekreatsion turistik ahamiyati, o‘simlik dunyosining turizm va rekreatsiyani rivojlantirishdagi ahamiyati haqida malumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: turizm salohiyati, re‘lef, ekoturizm, iqlimiy, balneologik davolash-sog‘lomlashtirish turizm, shifobaxsh balchiqlar.

Физико-географический туристско-рекреационный потенциал Кашкадарьинской области

Аннотация: В данной статье анализируется потенциал и перспективы развития Кашкадарьинской области в сфере туризма. В статье рассматривается географическое положение региона, рельеф и рекреационные особенности рельефа, природные условия, климат и его значение в туризме, реки и ручьи, их рекреационное значение и возможности развития туристской сферы через них. В статье также приводится информация о лечебных минеральных водах и лечебных грязях региона, их рекреационно-туристском значении, значении растительного мира в развитии туризма и отдыха.

Ключевые слова: туристический потенциал, рельеф, экотуризм, климатический, бальнеологический лечебно-реабилитационный туризм, лечебные грязи.

Natural-geographical tourist and recreational capacity of Kashkadarya region

Abstract: This article analyzes the opportunities and development prospects of the Kashkadarya region in the field of tourism. The article examines the geographical location of the region, its relief and recreational features, natural conditions, climate and its importance in tourism, rivers and streams, their recreational significance and the opportunities for the development of the tourism sector through them. The article also provides information about the healing mineral waters and healing muds of the region, their recreational tourist significance, and the importance of the flora in the development of tourism and recreation.

Keywords: tourism potential, relief, ecotourism, climatic, balneological treatment and wellness tourism, healing muds.

Qashqadaryo viloyatining turistik va rekreatsion salohiyatini tabiiy-geografik tahlil qilishda, avvala viloyatning turizm sohasidagi imkoniyatlarini va tabiiy resurslarini o‘rganishni nazarda tutadi. Ushbu tahlil orqali viloyatning turizmni rivojlantirishga bo‘lgan salohiyati, tabiiy sharoitlari

va geografik joylashuvi, turizm uchun qulay hududlar, manzarali diqqatga sazavor joylar va rekreatsion imkoniyatlar baholanadi.

Qashqadaryo viloyati O‘zbekistonning janubi-sharqiy qismida joylashgan bo‘lib, shimoli-sharqda Tojikiston respublikasi, janub va janubi-g‘arbda Turkmaniston respublikasi, janub va janubi-sharqda Surxondaryo viloyati, shimolda Samarqand viloyati, g‘arbda Buxoro viloyati va shimoli-g‘arbda Navoiy viloyatlari bilan chegaradosh.

Qashqadaryo viloyatining chegaralari uzunligi 795 km bo‘lib, shundan 405 km tog‘lar, 390 km tekisliklardan o‘tadi. G‘arbdan sharqqa 293 km, shimoldan janubga 195 km masofaga cho‘zilganligi, ko‘plab qiziqarli kompleks turistik marshrutlar tuzishda qulayliklar tug‘diradi.

Qashqadaryo havzasi hududi geomorfologik jihatdan uchta asosiy shaklga (tog‘, tog‘oldi va tekislik mintaqalari) ajratiladi. Tog‘ mintaqasi asosan Zarafshon va Hisor tizmalariga mansub bo‘lgan o‘rtacha baland va baland tog‘larni o‘z ichiga oladi. Qoratepa, Chaqilqalon, Osmontarash, Qoratog‘, Hazrati Sulton, Beshnov, Sumsar, SHertog‘, Takao‘ynar, Toytalash, Eshakmaydon, Xontaxti, Qorasirt, Chaqchar, Sariqiya, Kontepa, Oqboshtov, Oqtog‘, Bobosurxak-Qorasirt tog‘ va tog‘oldi hududlarida eksteremal tog‘ turizmi, alpinizm, treking, speleo va ekoturizm turlarni rivojlantirish imkoni mavjud.

O‘rtacha balandlikdagi tog‘lardagi o‘rmon-o‘tloq-dasht mintaqasi G‘arbiy Tyanshan va Hisor tog‘larida 800-900 m dan 2500-2700 m gacha bo‘lgan balandlikda joylashgan. O‘rtacha balandlikdagi tog‘lar ekoturistlar uchun ancha qulay, inson organizmi uchun komfort va subkomfort xususiyatlarga ega [8]. Hududning relyef tipiga qarab ham turizm va rekreatsiyaning bir qancha turlarini rivojlantirish maqsadga muvofiq.

Rekreatsiya tizim tarkibidagi relyefning asosiy rekreatsion xususiyatlarining namoyon bo‘lishini tahlil qilish uchun, dam olishda uning funksiyalarini uchta guruhini ajratib ko‘rsatish kerak: jozibadorlik, transport va xavfsizlik, texnologik funksiyalari [1]. Bunda, rekreatsiyani rivojlantirishda hududning landshaft jozibadorligi bilan birga xavfsizlik nuqtai nazardan ham e‘tiborga olish zarur.

Hozirgi vaqtda relyefning turli xil hududiy turistik-rekreatsion tizimlarning shakllanishi va faoliyatiga ta’sirini baholash amalga oshiriladi [2]. Bularga quyidagilar kiradi: rekreatsion-davolanish turi (iqlimiy, balneologik); rekreatsion - sog‘lomlashtirish turi (plyaj -cho‘milish va davolovchi yurish); rekreatsion-sport turi (chang‘i sporti, sho‘ng‘ish, daryo bo‘yida suzish, baliq ovlash va ovchilik); rekreatsion-tanishuv turi, tabiiy kompleksdagi relyefning asosiy holatini hisobga olgan holda rekreatsion-kognitiv tipidir. Bu yerda, sayyohlik va rekreatsiya faoliyatini rivojlantirishda relyef elementlarini kompleks baholashga e‘tibor qaratilgan.

Viloyatdagi Beshnov, Osmontarash, SHertog‘, Sumsar, Chaqchar tog‘laridan turizm va rekreatsiyada foydalanish imkoniyatlari katta. Tog‘larda doimiy qor va muzliklar, soy va daryolar, sharsharalar (Suvtushar, Tatar, Xo‘kkizburun, Baytaldumi, Teres va boshqa.), soy vodiylari, tabiat yodgorliklari, karst shakllari, g‘orlar, daralar (Qalaisheron, Qizilsuv, Suvtushar, Turku Tuyg‘un, Kunkurmas, Novshur, Tanxoz, Oqsuvdara, Qasam daralari va boshqalar) ajoyib rekreatsion obyektlarida tog‘-chang‘i, ekoturizm, treking, alpinizm turizmini rivojlantirish uchun istiqbolli hududlar hisoblanadi.

Qashqadaryo viloyati asosan quruq subtropik iqlimga ega, yozda harorat yuqori bo‘ladi, qishda esa nisbatan iliq bo‘ladi. Bu viloyatda qishloq xo‘jaligi va turizmning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi. Qishi nisbatan yumshoq, yozi uzoq (155-160 kun), issiq va quruq. Yanvarning o‘rtacha harorati 0,2°C dan 1,9 °C gacha, iyulniki 28-29,5 °C. Eng yuqori harorat 47°C, eng past harorat esa - 20°C. Yiliga tekisliklarda 290-300 mm, adirlarda 520-550 mm, tog‘larda 550-650 mm yog‘in tushadi va iqlim o‘zgarishi natijasida yog‘inlar miqdori kamayib ketmioda. Yog‘inlar, asosan, bahor va qishda yog‘adi, yozda garmsellar esib turadi. Tog‘larda turg‘un qor qoplamasi hosil bo‘ladi (2-6 oy).

Viloyatning yillik o‘rtacha harorati tekislik va tog‘oldi rayonlari shimolida 15 °C (Kitob), janubda 16,1 °C (G‘uzor), Qarshi shahrida iyunning o‘rtacha harorati 28,4-29 °C bo‘lsada, ammo kunduz kunlari harorat 36-37 °C gacha ko‘tariladi. Mutlaq maksimum tog‘oldi hududlarida (Kitob, Dehqonobod) 43 °C, tekislikda esa 46-47 °C gacha (Qarshi, G‘uzor) yetadi. Tog‘li hududda relyef

ta’sirining kattaligidan tekislikka nisbatan ancha salqin va sovuq bo’lmaydiga kunlar o’rta hisobda 226-228 kunga teng va bu turizmni ayrim turlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Insonlar uchun o’rtacha qulay ob-havo sharoitlari quyidagi holatlarda kuzatiladi: havo harorati + 18 + 26 °C, nisbiy namlik 40-60 foiz, shamol tezligi - 0,1-0,2 m/s hisoblanadi [5]. Havoning nisbiy namligi 30-60 foiz bo’lganda odam o’zini yaxshi his etadi. Agar nisbiy namlik 30 foizdan past bo’lsa quruq havo, 71-80 foizdan yuqori bo’lsa juda nam havo hisoblanadi [4]. Viloyatda bunday qulay ob-havo sharoiti bahor oylariga mansub bo’lib, ichki turizm faollashadi, sayyohlikni “pik” davriga to’g’ri keladi.

Qashqadaryo havzasida 3122 katta-kichik daryolar bo’lib, shulardan, 33 ta daryoning uzunligi 20 km dan, 149 ta daryoni uzunligi 10 km dan ortiq daryolardan iborat [7]. Qashqadaryo viloyati tog’li hududlarida juda ko’plab kichik-kichik soylar mavjud bo’lib, bular ajoyib rekreatsiya sayyohlik obyektlari hisoblanadi.

Viloyatning tabiiy rekreatsion resurslarning turlari, jumladan, daryo va soylar, ko’llar (tabiiy, sun’iy), buloqlar, sharsharalar va boshqalarni hududlar bo’yicha mavjud turistik-rekreatsion salohiyatiga e’tibor qaratiladi. Hazrati Bashir, Yuqori Ayoqchi, Ho’ja Nemati, SHerdog’, Jovuz, Madmon, Sumsar qishloqlari, Langar, Tarag’ay, Katta O’ra va Kichik O’radaryolarining yuqori oqimlari, Oqqishloq, Shaxshar, Dukonxona, Duob qishloqlarida, Maydanak platosi, Torqopchig’oy daryosining o’rta va yuqori oqimlarida, Oqsuv, Qizildaryo, Turna daryosi, Tanxozdaryoning o’rta va quyi oqimlari hududlari kelajakda dam olish va davolash-sog’lomlashtirish maskanlarini joylashtirishda istiqbolli hududlar hisoblanadi.

Muz-qor suvidan to’yinuvchi tog’ daryolari Oqsuv, Tanxoz, Qizilsuv daryo suvlari harorati yoz oylari 10-14°C gacha ko’tariladi, shuning uchun ham bu daryolar cho’milishda noqulay, aksincha, daryo bo’ylarida rekreatsiyani rivojlantirish, qor-yomg’ir suvlaridan to’yinuvchi daryolar Qashqadaryo, Qorasuv, Jinnidaryo, Turnadaryo, Katta O’radaryo, Kichik O’radaryo va soylar cho’milishda qulay hisoblendi. Viloyat tog’li mintaqalaridagi Janqa ko’li, Tanxozdaryo boshlanadigan joyda G’oziko’l, Katta Uradaryoning yuqori oqimida Turobbobo, Kichik Uradaryo boshlanishida Xo’jabulg’ur ko’llari atrofida rekreatsiya, ekoturizm, cho’l mintaqasidagi Xo’jamsayyod, Sechanko’l, Achinko’l, Sho’rko’l ko’llarida cho’milish-plyaj turizmi, suv sporti va ov turizmidan istiqbolli turistik obyektlar hisoblanadi.

Qashqadaryo viloyatida ko’plab shifobaxsh mineral suv manbalari aniqlangan va hozirgi kunda ulardan 20 ga yaqini o’rganilgan [6]. Ular tekislik hududlarida Shimoliy Maymanov, Maydayob, Xo’jaquduq, Qorabayir, Alachabob, Janubiy Muborak va Qarshi yer osti buloqlarining minerallasuv darajasi ancha yuqori (80 g/l gacha), tog’li hududlarda Ko’kbuloq, Chillabuloq, Qorabuloq, Haydarbuloq, Qaynarbuloq, Xo’ja Inkan, O’rinbuloq, Kamol buloq va boshqa mineral buloqlarni mavjudligi, bu yerlarda ko’plab davolash-sog’lomlashtirish muassasalarini tashkil etish imkoniyatlarini yaratadi.

Viloyat nafaqat mamlakat yoki O’rta Osiyoda, balki dunyo ahamiyatiga ega davolash-sog’lomlashtirish va dam olish maskanlarini tashkil qilish uchun yetarlicha tabiiy resurslariga ega. Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida kurort-rekreatsiya xo’jaligini rivojlantirishda, Hisor-Ko’xitang va G’uzor-Dehqonobod rayonlarida kurortlar tarmog’ini rivojlantirish uchun istiqbolli hisoblanadi [9]. Shahrisabz, Yakkabog’, Qamashi, Dehqonobod, G’uzor tumanlarida sanatoriyalarni rivojlantirishda yetarlicha mineral suvlar va shifobaxsh balchiqlarning katta zahiralari mavjud.

Dehqonobod tumanidagi Konsoy, Xo’jaipok vodorod-sulfidli, Kamol buloq va O’rinbuloq mineral buloqlarining suvlari tarkibida juda ko’p kimyoviy elementlarning mavjudligi balneologik ahamiyatga ega bo’lib, bu hududlarda turistik oqimning ko’payishiga sabab bo’lmoqda.

Viloyatda shifobaxsh balchiqlarning turi ko’p bo’lib, Konsoy va Xo’jaipok mineral sho’r ko’llar shular jumlasidan. Konsoy sho’r ko’li Qarshina shaharchasidan 16 km. janubiy-sharqda, magistral yo’ldan 15 km uzoqlikda joylashgan. Ko’lning suv sarfi sekundiga 1,5-2,0 litr, minerallasishi darajasi 266 gramm, suvning tarkibi xlorid-natriyli, harorati 34 OS, tibbiy-davolanish rekreatsion ahamiyatiga ega bo’lib, bu hududlarda davolash-sog’lomlashtirish obyektlarini, yo’llarni qurish, rekreatsiya resurslaridan samarali foydalanish hamda mahalliy va xorijiy investorlarni jalb qilish hududning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko’rsatishi shubhasizdir.

Qashqadaryo viloyati hududida o‘simliklarning 1184 turi yoki O‘zbekiston florasi vakillarining 40 foiziga yaqini tarqalgan. Viloyatning tekislik, tog‘oldi va tog‘li hududlarida rereatsiyani tashkil qilishda o‘simliklar dunyosi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Viloyatdagi o‘rtacha baland tog‘larining o‘simlik qoplami zichligi 50-70 foiz, ayrim joylarda bundan ham ko‘p. Viloyatda 64,5 ming ga. o‘rmonli maydon bo‘lib, ulardan 64,3 ming ga.ni tabiiy tog‘ o‘rmonlari (archazorlar, yong‘oqzorlar va boshqa.) tashkil etadi. Archazorlar Hisor va Zarafshon tizmalarining yonbag‘irlarida 1500-3000 m balandliklarda, yong‘oqzorlar esa 800-2500 m balandliklarda tarqalgan [3]. Jumladan, Hisor qo‘riqxonasi (76889 ga) da 10750 ga maydon o‘rmon bilan qoplangan. Kitob geologiya davlat qo‘riqxonasi maydonining 52 foizini, yani 2793 ga. qismini o‘rmonlar tashkil qiladi. O‘rmonlar turizm va rekreatsiyani tashkil qilishda hamda uni rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.

Yuqoridagi ma’lumotlarni tahlil qilish natijasida viloyatda joylashgan suv omborlarini ekologiya, irrigatsiya va melioratsiya, sanitariya-gigiyena talabalariga mos kelishini o‘rgangan holda shahar va qishloq aholisi uchun ochiq suv havzasi sifatida dam olish maskaniga aylantirish maqsadga muvofiq. Shahrisabz shahri, Shahrisabz (Oqsaroy, Miraki, G‘ilon), Kitob, (Hazrati Bashir, Varganza, Mingchinor), Yakkabog‘ (Ishkent, Tatar), Chiroqchi (Langar va Tarag‘ay), Qamashi (Maydanak tog‘i), Dehqonobod (Chaqchar tog‘i, Konsoy sho‘r ko‘li, Xo‘jaipok), Mirishkor (Sichanko‘l), Muborak (Qoraqum qishlog‘i, O‘tror) tumanlarida va boshqa shu kabi ekoturizm va rekreatsiya resurslariga boy hududlarda tadbirkorlik subyektlari, davlat-xususiy sherikchiligida turizm infratuzilma (mehmon uylari, kemping, sanatoriya, dam olish uylari, bolalar oromgohlari, choyxonalar, savdo va transport xizmatlari) obyektlarni barpo etish imkoniyati mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Борсук О.А., Тимофеев Д.А. Привлекательность как критерий эстетической геоморфологии. Геоморфология на рубеже XXI века (IV Щукинские чтения). - М., 2000.
2. Бредихин А. В. Рекреационно-геоморфологические системы. Учебник - М.-Смоленск, 2010.
3. Жумаев Х.Х. Қашқадарё вилоятининг табиий рекреацион салоҳияти ва унинг ҳудудий таркиби”. “Бухорода ислом маданиятини модернизациялаш ва туризмни барқарор ривожлантириш истикболлари”. Ҳалқаро илмий-амалий конференция материаллари. Бухоро. 24 феврал, 2020 йил. 723-729 б
4. Зокиров Ф.З., Раҳмонов К.Р. Ўзбекистоннинг шифобахш масканлари. Т. 1991. 120 б.
5. Исаев А. А. Экологическая климатология. Научная монография. М.: Научный мир, 2003. с. 230-231.
6. Усманова Р. Ландшафтларни рекреация мақсадида баҳолаш (Қашқадарё вилояти мисолида). г.ф.н. диссерт. автореферати. Т., 2002. - 23 б.
7. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. Учебник. - Т: Voris-nashriyot, 2007. С.76.
8. Шамуратова Н.Т., Сабитова Н.И., Никадамбаева Х.Б. Ҳудудларни ривожлантиришда экотуризмнинг аҳамияти: халқаро ва миллий тажриба. Ўзбекистонда туризм ва рекреацияни ривожлантиришнинг географик муаммолари ва имкониятлари. Халқаро илмий-амалий конференция. Чирчиқ шаҳри, 2019 йил 11-12 октябрь. 258 б.
9. Юсупов А.Х. “Оценка климатических условий Южных районов Узбекистана для отдыха и лечения”. Автореферат дисс. к. г.н. Т. 1995. С.17.

FARG‘ONA IQTISODIY RAYONI INVESTITSION SALOHİYATINING IQTISODIY GEOGRAFIK TAHLILI

Jumaxanov Sh.Z., Mirzaahmedov X.S., Olimjanova N.A.
(NamDU, Namangan)

Annotatsiya: Mazkur maqolada Farg‘ona iqtisodiy rayoni investitsion salohiyatining iqtisodiy-geografik jihatdan tahlil qilingan va rivojlanish omillari tizimli bayon qilingan. Tadqiqotda mintaqaning demografik vaziyati, ishlab chiqarish infratuzilmasi, resurslar taqsimoti va xorijiy sarmoyalar oqimi asosiy aniqlovchi omillar sifatida baholangan. 2014–2023-yillar davomida yalpi hududiy mahsulot va asosiy kapitalga investitsiyalar hajmi bo‘yicha statistik ko‘rsatkichlar o‘zgarishi, shuningdek xorijiy investitsiyalar ishtirokidagi korxonalar sonining o‘sish dinamikasi empirik ma’lumotlar asosida tahlil etilgan. Shuningdek, mintaqadagi investitsion tafovutlar, demografik bosim, resurs cheklovlari hamda sanoat tarmoqlarining rivojlanishini hududiy barqarorlikka ta’siri nuqtai nazaridan baholangan. Mualliflar tomonidan Farg‘ona iqtisodiy rayoni investitsion salohiyatini oshirish bo‘yicha kompleks strategik chora-tadbirlar taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: Milliy iqtisodiyot, investitsiya siyosati, investitsiya muhiti, investitsion salohiyat, hududiy tafovutlar, mehnat resursi, demografik bosim, xorijiy investitsiya, infratuzilma.

Экономико-географический анализ инвестиционного потенциала ферганского экономического района

Аннотация: В данной статье представлено экономико-географическое исследование инвестиционного потенциала Ферганского экономического района и дана систематическая характеристика факторов его развития. В ходе исследования демографическая ситуация региона, производственная инфраструктура, распределение ресурсов и потоки иностранных инвестиций были рассмотрены как ключевые определяющие факторы. На основе эмпирических данных проанализированы изменения статистических показателей по объёму валового регионального продукта и инвестиций в основной капитал за период 2014–2023 годов, а также динамика роста числа предприятий с участием иностранного капитала. Кроме того, оценено влияние инвестиционных диспропорций, демографического давления, ограниченности ресурсов и неравномерного развития отраслей промышленности на региональную стабильность. Авторами предложен комплекс стратегических мероприятий, направленных на повышение инвестиционного потенциала Ферганского экономического района.

Ключевые слова: Национальная экономика, инвестиционная политика, инвестиционный климат, инвестиционный потенциал, территориальные диспропорции, трудовые ресурсы, демографическое давление, иностранные инвестиции, инфраструктура.

Economic and geographical analysis of the investment potential of the fergana economic region

Abstract: This article presents an economic-geographic analysis of the investment potential of the Fergana economic region and provides a systematic exposition of its developmental factors. The study evaluates key determinants such as the region's demographic situation, production infrastructure, resource distribution, and inflow of foreign investments. Based on empirical data, the research analyzes changes in statistical indicators related to gross regional product and the volume of investments in fixed capital for the period 2014–2023, as well as the dynamics of growth in the number of enterprises with foreign investment participation. In addition, the study assesses the impact of investment disparities, demographic pressure, resource constraints, and the uneven development of industrial sectors on regional stability. The authors propose a set of comprehensive strategic measures aimed at enhancing the investment potential of the Fergana economic region.

Keywords: National economy, investment policy, investment environment, investment potential, regional disparities, labor resources, demographic pressure, foreign investment, infrastructure.

Kirish. Zamonaviy iqtisodiy taraqqiyotda hududiy investitsion salohiyatni baholash va rivojlantirish strategiyasi mamlakatlarning iqtisodiy siyosatida ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, iqtisodiy geografik yondashuv asosida amalga oshiriladigan tadqiqotlar orqali investitsiya jarayonlariga ta’sir etuvchi tabiiy, ijtimoiy, iqtisodiy va infratuzilmaviy omillar kompleks baholanadi. O‘zbekistonda investitsiya siyosatini takomillashtirish, xorijiy sarmoyalarni jalb qilish va mintaqaviy investitsion muhitni yaxshilash borasida qator tizimli islohotlarni amalga oshirmoqda.

Xususan, Farg‘ona iqtisodiy rayoni mamlakatning iqtisodiy-ijtimoiy hayotida alohida o‘rin tutadi. Aholi zichligi yuqori bo‘lgan mazkur hudud mehnat resurslariga boy, ixtisoslashgan sanoat tarmoqlari bilan ajralib turadi hamda ko‘p tarmoqli infratuzilma tizimiga ega. Biroq, investitsiya salohiyatining amalda to‘laqonli namoyon bo‘lmasligi, xususan, yalpi hududiy mahsulotning aholi jon boshiga nisbatan past ko‘rsatkichda bo‘lishi, ayrim holatlarda resurslardan foydalanish samaradorligining yetarli emasligi kabi muammolar mavjud.

So‘nggi yillarda Farg‘ona iqtisodiy rayonida xorijiy investitsiyalar oqimi, investitsion korxonalar soni va ularning tarmoqlar bo‘yicha taqsimoti sezilarli darajada oshgan bo‘lsa-da, bu jarayon ichki hududlar o‘rtasida bir xilda kechmayapti. Hududiy tafovutlar, demografik bosim, yer resurslarining cheklanganligi va sanoat tarmoqlarining notekis rivojlanganligi hududiy barqarorlikka ta’sir ko‘rsatmoqda.

Shu sababli, Farg‘ona iqtisodiy rayoni misolida investitsion salohiyatning iqtisodiy-geografik tahlilini olib borish, mavjud imkoniyat va cheklovlarni aniqlash, xulosa va ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish zarur hisoblanadi. Mazkur maqolada aynan shu maqsad asosida hududiy investitsion ko‘rsatkichlar, iqtisodiy o‘shish tendensiyalari, xorijiy investitsiyalarning tarkibiy tuzilmasi va ularning iqtisodiy ta’siri ilmiy asosda tahlil etiladi.

Tadqiqotning maqsadi – Farg‘ona iqtisodiy rayoni investitsion salohiyatini iqtisodiy-geografik yondashuv asosida kompleks tahlil qilish, mintaqaning resurs imkoniyatlari, demografik va ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlari hamda investitsiyaviy faoliyatga ta’sir ko‘rsatuvchi omillarni aniqlashdan iborat. Shuningdek, mavjud hududiy tafovutlar sharoitida investitsion siyosatning samaradorligini baholash va istiqbolli takliflar ishlab chiqish ham tadqiqotning dolzarb yo‘nalishidir. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi ilmiy **vazifalar** belgilab olindi:

–2014–2023-yillar davomida Farg‘ona iqtisodiy rayonining iqtisodiy-geografik xususiyatlari va ijtimoiy-demografik ko‘rsatkichlari asosida yalpi hududiy mahsulot hamda asosiy kapitalga jalb etilgan investitsiyalar dinamikasini tahlil qilish;

– investitsion salohiyatga ta’sir etuvchi omillarni tizimli ravishda aniqlash, ularning iqtisodiy o‘shishga ko‘rsatgan ta’sirini baholash, shuningdek, xorijiy investitsiyalar ishtirokidagi korxonalar sonining o‘shish tendensiyasi va ularning iqtisodiy tarmoqlar bo‘yicha taqsimotini tahlil qilish;

–Farg‘ona iqtisodiy rayonida investitsion salohiyatni oshirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Hududiy investitsion salohiyat masalasi bo‘yicha qator mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan. Jumladan, O. K.Akramov va A.Sh. Bekmurodovlalar [1, 2] xorijiy investitsiyalarning iqtisodiyotdagi o‘rni, ularni jalb etish mexanizmlari va huquqiy asoslarini o‘rgangan. Sh.B. Madrimov [3] investitsiya siyosatining iqtisodiy o‘shish va tarmoq rivojiga ta’sirini empirik misollar asosida tahlil qilgan. N.N. Rasulova [4] esa hududlarga xorijiy sarmoyalarni jalb qilishda rag‘batlantiruvchi omillar va ularning regional ijtimoiy-iqtisodiy natijalari haqida izchil tadqiqotlar olib borgan. O.K.Akramova [1] o‘z tadqiqotida investitsion xavfsizlikni investitsion jozibadorlikni oshiruvchi muhim omil sifatida o‘rgangan. Uning tadqiqotlarida investitsion xavfsizlikni ta’minlash orqali xorijiy investitsiyalar oqimini barqarorlashtirish, iqtisodiy siyosatda huquqiy aniqlikni mustahkamlash va makroiqtisodiy tahdidlarning oldini olishga alohida e’tibor qaratiladi. Mazkur yondashuv investitsion siyosatga strategik qarashni taklif etadi va mamlakatning iqtisodiy barqarorligiga xizmat qiluvchi omillarni aniqlashda nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi [5].

Geografik yondashuv nuqtai nazaridan A.S.Soliyev O‘zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi deb nomlangan darsligida mintaqalarning ixtisoslashuvi va hududiy salohiyatini ochib bergan. Shuningdek, O‘zbekiston Geografiya Jamiyati Axboroti nashrlarida ham regional rivojlanish va investitsion muhitga oid tahlillar keltiradi [6].

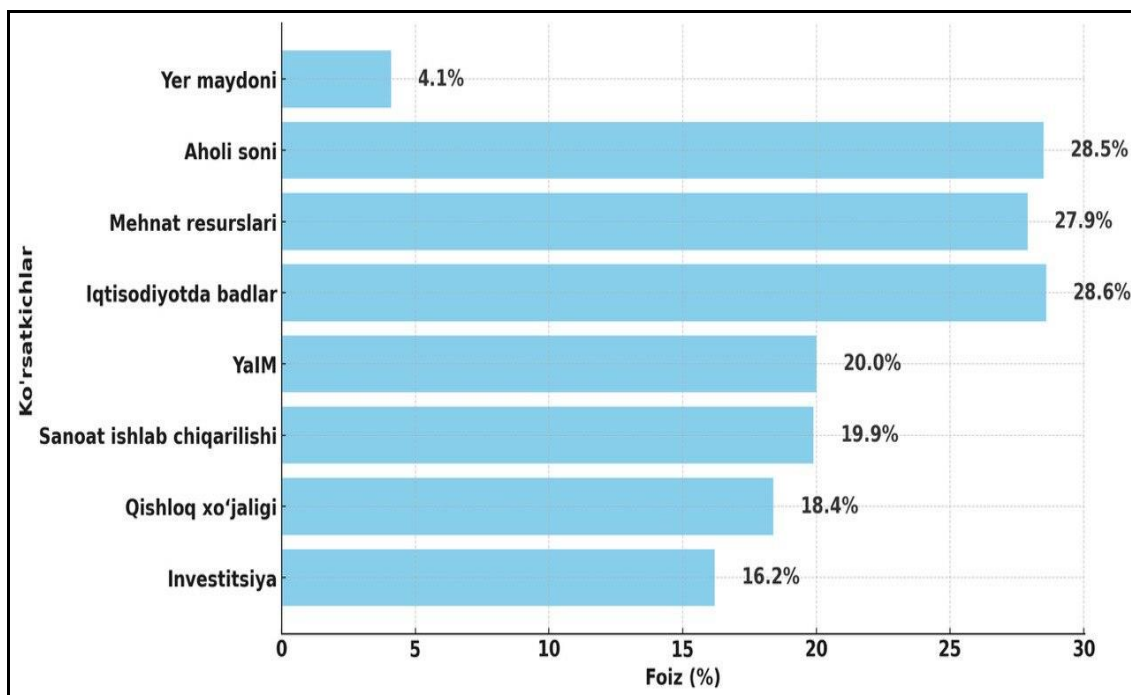
Shu bilan birga, mavjud adabiyotlarda aynan Farg‘ona iqtisodiy rayoni doirasida investitsion salohiyatning iqtisodiy-geografik tahliliga kompleks yondashuv yetarli darajada ko‘zga tashlanmaydi. Ushbu maqola mazkur bo‘shliqni to‘ldirish, empirik ma’lumotlar asosida hududiy investitsion faoliyatni baholash va tahlil qilishga qaratilgan.

Mazkur maqolada hududiylik, statistik tahlil, sistematik yondashuv, komplekslik tamoyillari hamda geografik taqqoslash, kartografik, tizim-tarkib, tarixiy-geografik va monografik tahlil kabi metodlardan foydalanilgan.

Natijalar va muhokama. Mamlakatimiz iqtisodiyotini modernizatsiya qilish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda investitsiyalar hal qiluvchi omil sifatida xizmat qilmoqda. Xususan, har bir hududda investitsion muhitni shakllantirishda mintaqaning tabiiy sharoitlari, resurs salohiyati, mehnat taqsimoti, ixtisoslashuvi hamda iqtisodiy rayonlashuvi muhim rol o‘ynaydi. Bu omillar investitsiya oqimining hududiy tarkibiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Farg‘ona iqtisodiy rayoni tabiiy, ijtimoiy-iqtisodiy, geosiyosiy va ekologik xususiyatlari bilan mamlakatning boshqa mintaqalaridan sezilarli darajada farqlanadi. Hudud umumiy respublika maydonining atigi 4,1 foizini tashkil etsa-da, aholining 28,5 foizi, yaratilgan yalpi ichki mahsulotning 20 foizi, iqtisodiy faol aholining 28,6 foizi, sanoat ishlab chiqarishining 19,9 foizi va asosiy kapitalga jalb etilgan investitsiyalarning 16,2 foizi aynan ushbu mintaqaga to‘g‘ri keladi (1-rasm).

Statistik tahlillar shuni ko‘rsatadiki, Farg‘ona iqtisodiy rayoni aholi soni (28,5%) va mehnat resurslari salohiyati (27,9%) bo‘yicha respublikadagi yetakchi hududlardan biri hisoblanadi. Ushbu demografik omillar ishlab chiqarish, xizmat ko‘rsatish va ko‘p tarmoqli iqtisodiy faoliyat uchun muhim imkoniyatlarni yaratadi. Mintaqada sanoat va qishloq xo‘jaligi tarmoqlari uyg‘un rivojlanib borayotgan bo‘lsa-da, investitsiyalar ulushi nisbatan past darajada qolmoqda. Bu esa mavjud investitsion salohiyatdan hali to‘liq foydalanilmayotganini anglatadi. Shu bois, kelgusida mavjud ishchi kuchi va iqtisodiy faollikni inobatga olgan holda, hududga jalb qilinadigan investitsiyalar hajmini oshirish uchun salmoqli imkoniyatlar mavjud.

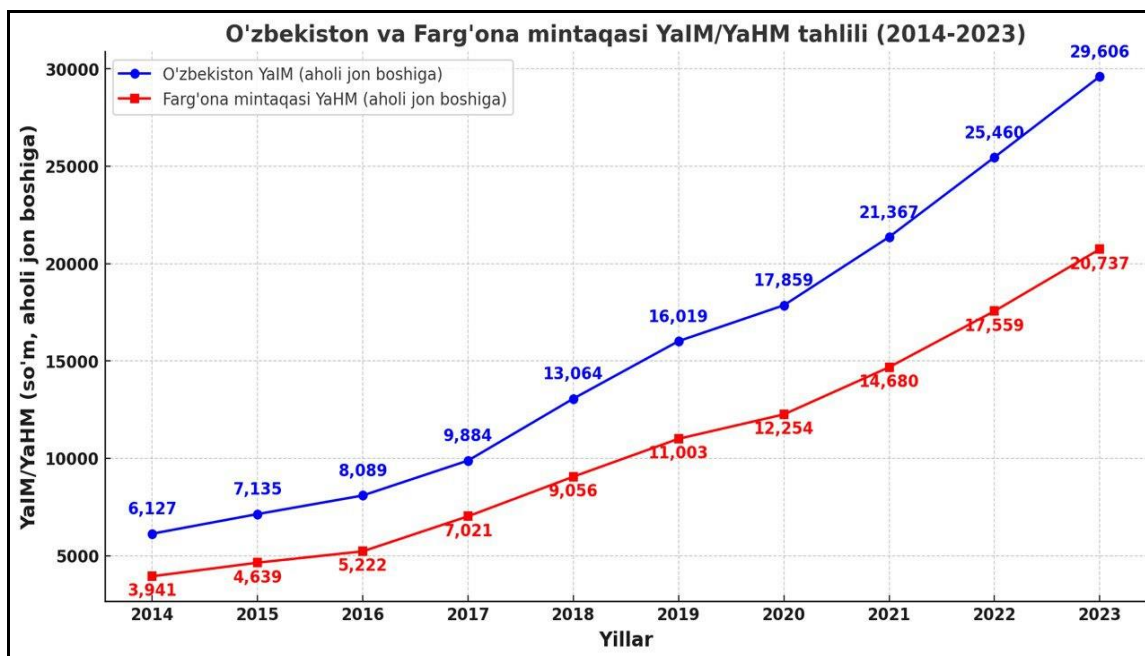


1-rasm. Farg‘ona iqtisodiy rayonining O‘zbekistondagi ulushi (*jamiga nisbatan foizda, 2023-yil*) [9].

Hudud tabiiy resurslar bilan yetarli darajada ta’minlanmagan bo’lib, uning asosiy boyligi mehnat resurslari bilan ifodalanadi. Farg’ona vodiysi shartli ravishda uch bosqichli tizim – tabiiy sharoit, demografik tarkib va xo’jalik faoliyati ko’rinishida piramida shaklida tasvirlansa, ushbu piramidaning eng nozik qismi – tabiiy komponent (yer, suv, ekologik barqarorlik), o’rtadagi qatlam – yuqori demografik bosimni aks ettiruvchi aholi zichligi, eng yuqori qismi esa – o’rtacha darajadagi xo’jalik tizimi sifatida namoyon bo’ladi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, Farg’ona iqtisodiy rayoni uchun antropogen bosimning yuqoriligi, yer va suv resurslarining cheklanganligi mintaqaning asosiy geografik xususiyatlari sifatida ajralib turadi [6; 170-b.].

O’zbekiston YaIM va Farg’ona iqtisodiy rayoni YaHMning aholi jon boshiga nisbatan ko’rsatkichlari tahlili shuni ko’rsatadiki, mazkur iqtisodiy rayon yoqorida ta’kidlanganidek, respublika aholisining va iqtisodiyotda band aholining 28 foizini tashkil etgan bo’lsa-da, uning YaHM ko’rsatkichi aholi jon boshiga nisbatan respublika o’rtacha darajasidan past bo’lib qolmoqda. 2014-yilda ushbu tafovut 1,5 barobar yoki 35,6 foizni tashkil qilgan bo’lsa, 2017-yilda u 28,9 foizga, 2020-yilda 1,4 barobarga, 2023-yilda esa 29,9 foizga teng bo’lgan. 2014–2023-yillar mobaynida Farg’ona iqtisodiy rayonida YaHMning aholi jon boshiga to’g’ri keluvchi hajmi 5,3 baravar oshgan. Ayniqsa, 2017-yilda Farg’ona iqtisodiy rayoni va O’zbekiston bo’yicha aholi jon boshiga to’g’ri keluvchi YaHM va YaIM ko’rsatkichlari orasidagi tafovut eng past darajaga – 28,9 foizga tushgan, biroq keyingi yillarda ushbu tafovut yana 30 foiz atrofida saqlanib qolmoqda.

Bu holat Farg’ona iqtisodiy rayonida hududiy iqtisodiy tafovutlar mavjudligini ko’rsatadi (2-rasm). 2014-yilda Farg’ona mintaqasining yalpi hududiy mahsuloti (YaHM) aholi jon boshiga hisoblaganda O’zbekiston yalpi ichki mahsulotidan (YaIM) 35,67 foizga past bo’lgan. 2023-yilga kelib esa bu tafovut 29,9 foizgacha qisqargan. Ushbu ijobiy siljishga sabab sifatida 2017-yilgacha mintaqqa iqtisodiyotida qishloq xo’jaligi tarmoqlarining ustuvorligi qayd etilsa, 2017-yildan boshlab sanoat zonalari faoliyatining kengaytirilishi, kichik va o’rta biznesning rivojlanishi hisobiga iqtisodiy struktura muvozanatlanib, ko’rsatkichlar o’rtasidagi tafovut eng past darajaga – 28,9 foizgacha qisqargan.



2-rasm. 2014–2023-yillarda O’zbekiston YaIM va Farg’ona iqtisodiy rayoni YaHM ko’rsatkichlarining aholi jon boshiga nisbatan dinamikasi (so’m da) [9].

Bundan tashqari, mintaqada yangi yaratilayotgan ish o’rinlarining mavjud mehnat resurslariga nisbatan yetarli emasligi, yer resurslarining tanqisligi hamda demografik bosimning

kuchayib borayotgani natijasida qator ijtimoiy-iqtisodiy muammolar yuzaga kelmoqda. Bunday sharoitda iqtisodiy rayon hududida investitsiya muhitini shakllantirish va rivojlantirish mintaqaning yalpi hududiy mahsulot (YaHM) ko‘rsatkichlarini aholi jon boshiga nisbatan oshirish, shuningdek, umumiy iqtisodiy salohiyatni kuchaytirish uchun muhim omil sifatida namoyon bo‘ladi.

O‘zbekiston va Farg‘ona iqtisodiy rayoni bo‘yicha asosiy kapitalga jalb etilgan investitsiyalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, 2019–2023-yillar davomida Farg‘ona mintaqasida investitsiyalar hajmi 28 222,4 milliard so‘mdan 57 814,2 milliard so‘mgacha oshgan, ya’ni qariyb ikki baravar ko‘paygan (1-jadval). Respublika miqyosidagi jami investitsiyalar ulushida Farg‘ona mintaqasi hissasi 2019-yilda 14,4 foizni tashkil etgan bo‘lsa, 2020-yilda 15,5 foizga, 2021-yilda 15,3 foizga, 2022-yilda esa eng yuqori daraja – 16,7 foizga yetgan. 2023-yilda bu ko‘rsatkich 16,2 foizni tashkil qilgan.

2019–2021-yillar davomida Farg‘ona mintaqasi ulushining nisbatan past bo‘lishiga COVID-19 pandemiyasi bevosita ta’sir ko‘rsatdi. Pandemiya davrida ko‘plab xorijiy va qo‘shma korxonalar faoliyati cheklangani sababli investitsiya oqimlari pasaygan. Biroq 2022-yilda mintaqaning respublikadagi ulushi sezilarli darajada oshib, iqtisodiy tiklanish jarayoni tezlashgan. Jumladan, 2022-yil yakunlariga ko‘ra, Andijon viloyatida jami 14,7 trln so‘m asosiy kapitalga investitsiyalar o‘zlashtirilgan bo‘lib, ulardan 41,5 foizi yangi qurilishlarga, 46,6 foizi kengaytirish, rekonstruksiya va modernizatsiyaga, qolgan 11,9 foizi esa boshqa xarajatlarga yo‘naltirilgan [7].

Shu yil davomida Namangan viloyatida esa 4562,9 mlrd so‘m asosiy kapitalga investitsiyalar o‘zlashtirilgan bo‘lib, jami investitsiyalarning 31,8 foizi ishlab chiqarish sanoatiga to‘g‘ri kelgan. Ulardan 3443,9 mlrd so‘mi xorijiy investitsiyalar va kreditlar hisobiga to‘g‘ri kelib, bu jami hajmning 70 foizini tashkil etgan [10].

2022-yilda Farg‘ona viloyatiga jalb qilingan xorijiy investitsiyalar hajmi 957,4 million AQSh dollarini tashkil etgan bo‘lib, bu 2021-yilga nisbatan 187 foizga o‘shishni ifodalaydi. Investitsiyalar asosan sanoat, farmatsevtika, ta’lim, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash kabi tarmoqlarga yo‘naltirilgan [8]. Yuqorida qayd etilgan ijobiy islohotlar Farg‘ona iqtisodiy rayoni ulushining respublika miqyosidagi investitsiya hajmida sezilarli ravishda oshishiga xizmat qilgan. Biroq 2023-yilda bu ulushda biroz pasayish kuzatilgan.

1-jadval

2019–2023-yillarda O‘zbekiston va Farg‘ona iqtisodiy rayoni bo‘yicha asosiy kapitalga jalb etilgan investitsiyalar hajmi (mlrd so‘mda)

T/N	Yil	O‘zbekiston bo‘yicha (mlrd so‘m)	Farg‘ona iqtisodiy rayoni (mlrd so‘m)	Farg‘ona mintaqasi ulushi (%)
1	2019	195927.3	28222.4	14.4
2	2020	210195.1	32669.8	15.5
3	2021	239557.6	36783.8	15.3
4	2022	266240.0	44534.2	16.7
5	2023	356071.4	57814.2	16.2

Jadval: O‘zbekiston Respublikasi milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida mualliflar tomonidan tuzulgan [9].

O‘zbekiston Respublikasining ma’muriy-hududiy birliklari maydoni, aholisi soni, tabiiy-iqlimiy sharoitlari, infratuzilma bilan ta’minlanganlik darajasi, shaharlashuv ko‘rsatkichlari va aholining turmush sharoitlari bo‘yicha sezilarli tafovutlarga ega. Hududlar o‘rtasidagi ushbu farqlar, ayniqsa, shahar va qishloq joylari o‘rtasidagi iqtisodiy-sotsial nomutanosibliklar davlat tomonidan olib borilayotgan mintaqaviy siyosatni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur siyosatning asosiy maqsadi – hududlararo tafovutlarni kamaytirish, ijtimoiy-iqtisodiy tengsizliklarni yumshatish va barqaror rivojlanishni ta’minlashdan iborat. Ushbu jarayonlarda xorijiy investitsiyalarni jalb etish va ularning samarali yo‘naltirilishi alohida strategik ahamiyatga ega [3].

Hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida keskin tafovutlarni kamaytirish maqsadida qator chora-tadbirlar amalga oshirilayotganiga qaramay, amaliyotda xorijiy investitsiyalar ishtirokidagi korxonalarni tashkil etish va ularning hududiy taqsimotida sezilarli nomutanosibliklar saqlanib qolmoqda. Respublika miqyosida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar shuni ko’rsatmoqdaki, mintaqalarning investitsion jozibadorlik darajasi maxsus indikatorlar asosida baholanadi. Xususan, investitsion jozibadorlik indeksi quyidagi asosiy **mezon (ko’rsatkich)** asosida shakllantiriladi:

- hududning umumiy iqtisodiy rivojlanish darajasi;
- moliyaviy resurslar bilan ta’minlanganlik holati;
- investitsion infratuzilmaning rivojlanish darajasi;
- demografik omillar va mehnat resurslari salohiyati;
- institutsional o’zgarishlar va boshqaruv sifati;
- investitsion xavfsizlik va huquqiy kafolatlar darajasi [3].

Farg’ona iqtisodiy rayoni tarixiy savdo yo’llari, xalqaro transport va iqtisodiy aloqalar chorrahasida joylashgani bois, Markaziy Osiyodagi strategik ahamiyatga ega mintaqalardan biri hisoblanadi. Bunday geografik joylashuv hududning iqtisodiy salohiyatini oshiradi, mintaqaviy integratsiya va transchegaraviy hamkorlikni rivojlantirishda xorijiy investitsiyalar uchun muhim imkoniyatlar yaratadi. Bu holat investitsiya oqimlarini jalb qilishda va mintaqalararo kooperatsiyani shakllantirishda Farg’ona iqtisodiy rayonining ustuvorligini belgilovchi omillardan biridir.

Xorijiy investitsiyalar ishtirokidagi korxonalar sonining o’sish dinamikasi 2015–2022-yillar davomida sezilarli tarzda ortganligini statistik ma’lumotlar tasdiqlaydi. Jumladan, 2015-yilda respublika bo’yicha qo’shma korxonalar soni 2883 tani, xorijiy korxonalar esa 2155 tani tashkil etgan. 2022-yilga kelib bu ko’rsatkichlar muvofiq ravishda 2,2 barobar va 4,3 barobar o’sgan (2-jadval). Tahlil natijalari shuni ko’rsatadiki, O’zbekistonda xorijiy sarmoya ishtirokidagi korxonalar soni yildan-yilga barqaror sur’atlarda ortib bormoqda.

Bunday ijobiy o’zgarishlar mamlakatda olib borilayotgan ochiq iqtisodiy siyosat, xorijiy investorlar uchun yaratilgan qulay ishbilarmonlik muhiti, investitsiya faoliyatini tartibga soluvchi islohotlar va qonunchilik asoslarining takomillashuvi bilan bog’liq. Jumladan, 2019-yil 9-dekabrda O’zbekiston Respublikasi Qonunchilik palatasi tomonidan qabul qilingan va 14-dekabrda Senat tomonidan tasdiqlangan “Investitsiyalar va investitsiya faoliyati to’g’risida”gi Qonun xorijiy investorlar uchun huquqiy kafolatlarni mustahkamladi. Shu bilan birga, ushbu sohadagi bir qator Prezident farmonlari va normativ-huquqiy hujjatlar xorijiy sarmoyadorlarning huquq va manfaatlarini himoya qilishga, ularning faoliyati uchun barqaror va ochiq iqtisodiy muhit yaratishga xizmat qilmoqda.

2-jadval tahlillari shuni ko’rsatadiki, 2015–2022-yillar davomida Farg’ona iqtisodiy rayoni hududlarida xorijiy investitsiyalar ishtirokidagi korxonalar soni barqaror o’sib borgan. Ushbu dinamik o’sish mintaqaning investitsion jozibadorligi ortib borayotganini ko’rsatadi. Xususan, Andijon viloyatida 2015-yilda 79 ta qo’shma korxona va 46 ta xorijiy korxona mavjud bo’lgan bo’lsa, 2022-yilda ularning soni mos ravishda 259 va 174 taga yetgan. Bu esa qo’shma korxonalar sonining 3,3 barobar, xorijiy korxonalar sonining esa 3,8 barobar oshganini anglatadi.

Namangan viloyatida ham xuddi shunday ijobiy o’zgarishlar kuzatilmoqda. 2015-yilda mavjud bo’lgan 60 ta qo’shma va 29 ta xorijiy korxona soni 2022-yilda mos ravishda 185 va 132 taga yetib, ularning soni 3 va 4,5 barobarga oshgan. Ayniqsa xorijiy korxonalar sonidagi o’sish tendensiyasi yuqoriligi bilan ajralib turadi.

Farg’ona viloyatida esa 2015–2022-yillar oralig’ida qo’shma korxonalar soni 117 tadan 355 taga, xorijiy korxonalar esa 34 tadan 241 taga oshib, ularning soni mos ravishda 3 va deyarli 7 barobarga ko’paygan. Bu ko’rsatkich Farg’ona viloyatini mintaqa doirasida xorijiy sarmoyalar ishtirokidagi eng faol hudud sifatida ajratib turadi.

**Xorijiy investitsiyalar ishtirokidagi korxonalarining tashkil etilishi dinamikasi
(2015-2022 yy)**

№	Hududlar nomi	Soni 2015		Soni 2020		Soni 2021		Soni 2022	
		Qo‘shma korxona	Xorijiy korxona	Qo‘shma korxona	Xorijiy korxona	Qo‘shma korxona	Xorijiy korxona	Qo‘shma korxona	Xorijiy korxona
	Respublika bo‘yicha	2883	2155	5920	6386	6204	7537	6419	9 382
1.	Andijon	79	46	222	143	264	126	259	174
2.	Namangan	60	29	172	95	181	111	185	132
3.	Farg‘ona	117	34	311	157	351	194	355	241
4.	Farg‘ona iqtisodiy rayoni bo‘yicha	256	109	705	395	796	431	799	547

Jadval: O‘zbekiston Respublikasi milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida mualliflar tomonidan tuzulgan [9].

Hududlar o‘rtasidagi bunday tafovutlar, birinchi navbatda, tabiiy resurslar zaxirasi, ishlab chiqarish va sanoat salohiyati hamda transport-logistika infratuzilmasining rivojlanganlik darajasi bilan bevosita bog‘liq. Bundan tashqari, 2017-yildan keyin olib borilgan iqtisodiy islohotlar, erkin iqtisodiy zonalarining tashkil etilishi va xorijiy sarmoyadorlar uchun qulay sharoitlarning yaratilishi mintaqaviy investitsion faollikka ijobiy ta’sir ko‘rsatdi.

Farg‘ona viloyatining yetakchi o‘rin egallashiga sabab sifatida uning sanoat tarmoqlarining xilma-xilligi va yuqori darajada rivojlanganligi ta’kidlash joiz. Viloyatda neftni qayta ishlash, kimyo sanoati, qurilish materiallari ishlab chiqarish kabi tarmoqlar O‘zbekiston milliy iqtisodiyotida muhim o‘rin tutadi.

2022-yil yakunlariga ko‘ra, Farg‘ona viloyatida xorijiy investitsiyalar hajmi 957,4 million AQSh dollarini tashkil etgan bo‘lib, bu 2021-yildagi 512,3 million dollarlik ko‘rsatkichga nisbatan 445 million dollarga yoki 187 foizga o‘sd. Ushbu natijalar mintaqada xorijiy investitsiyalar oqimining izchil oshib borayotganini va iqtisodiy siyosatning samaradorligini tasdiqlaydi.

2022-yil davomida Farg‘ona viloyati iqtisodiyotiga investitsiyalar kiritgan yetakchi mamlakatlar orasida Xitoy Xalq Respublikasi (375,1 mln AQSh dollari), Rossiya Federatsiyasi (190,3 mln AQSh dollari), Shveysariya (83,8 mln AQSh dollari), Janubiy Koreya (78,8 mln AQSh dollari), Germaniya (65,4 mln AQSh dollari), Singapur (32,5 mln AQSh dollari) va Turkiya (30,3 mln AQSh dollari) alohida ajralib turdi. Umuman olganda, 2022-yil yakunlariga ko‘ra Farg‘ona viloyatiga investitsiya kiritgan xorijiy davlatlar soni 30 taga yetgan.

Ushbu davrda sanoat, farmatsevtika, ta’lim, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash sohalari investorlar uchun eng jozibador yo‘nalishlar sifatida shakllandi. Shuningdek, axborot texnologiyalari va innovatsion sohalar ham investitsiyaviy faollikning barqaror o‘sish sur‘atlari kuzatildi.

2022-yilda xalqaro reyting agentligi **Standard & Poor’s (S&P Global Ratings)** tomonidan Farg‘ona viloyati byudjetining barqarorligi, tijoriy qarzдорlikning mavjud emasligi va moliyaviy boshqaruv samaradorligi e’tirof etildi hamda viloyatga **“B+” darajasidagi, “Barqaror” prognozli kredit reytingi** berildi. Bu omil xorijiy sarmoyadorlar uchun mintaqaning investitsion jozibadorligini oshirishga xizmat qilgan muhim faktorlardan biri hisoblanadi [8].

Andijon viloyatida ham 2015–2022-yillar davomida qo‘shma va xorijiy korxonalar soni sezilarli darajada oshgan. Ushbu o‘shishning asosiy sababi viloyatning rivojlangan sanoat salohiyati, xususan, avtomobilsozlik va yengil sanoat tarmoqlarining yuqori samaradorligi bilan izohlanadi. Mazkur tarmoqlar nafaqat viloyat balki respublika iqtisodiyotida ham muhim o‘rin egallaydi.

Namangan viloyatida esa xorijiy investitsiyalar ishtirokidagi korxonalar soni nisbatan kamroq bo‘lib, investitsiya oqimi asosan yengil sanoat yo‘nalishiga –to‘qimachilik va charm sanoatiga yo‘naltirilgan. Bu holat hududning ixtisoslashuvi, resurs bazasi va sanoat infratuzilmasi bilan bevosita bog‘liq.

Xulosa. Farg‘ona iqtisodiy rayoni investitsion salohiyatining barqaror o‘shishini ta’minlash uchun kompleks, tizimli yondashuv asosida qator strategik tadbirlarni amalga oshirish zarur. Avvalo, transport-logistika infratuzilmasini modernizatsiya qilish, energetika va suv ta’minoti tizimlarining ishonchliligini oshirish orqali ishlab chiqarish zanjirining barqarorligini ta’minlash lozim. Bu esa xorijiy va mahalliy investorlar uchun muhim infratuzilmaviy kafolat yaratadi.

Shu bilan birga, investitsion muhitni liberallashtirish, soddalashtirilgan ma’muriy tartibotlar va normativ-huquqiy mexanizmlarni takomillashtirish orqali investorlar uchun qulay sharoitlar yaratish muhim ahamiyat kasb etadi. Yuqori texnologiyalarga asoslangan yangi sanoat tarmoqlarini joriy etish, mavjud ishlab chiqarish quvvatlarini diversifikatsiyalash ham mintaqaviy iqtisodiyotda texnologik modernizatsiya jarayonini jadallashtiradi.

Qishloq xo‘jaligi tarmog‘ida esa zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish, yer va suv resurslaridan samarali foydalanishga yo‘naltirilgan innovatsion yondashuvlar, yuqori qo‘shimcha qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini beradi.

Mazkur chora-tadbirlar Farg‘ona iqtisodiy rayonining umumiy investitsion jozibadorligini oshiribgina qolmay, balki iqtisodiy o‘shish sur‘atlarini jadallashtirish, bandlikni kengaytirish va hududlararo rivojlanish tafovutlarini yumshatishda ham muhim omil sifatida xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Акрамова О. К. Обеспечение инвестиционной безопасности как автономный фактор повышения инвестиционной привлекательности // Информатика. Экономика. Управление/Informatics. Economics. Management. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 0208-0216.
2. Bekmurodov A.Sh., Karriyeva Y.K., Nematov I.U., Nabiyeu D.H., Kattayev N.T. Xorijiy investitsiyalar [O‘quv qo‘llanma]. –Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2010. –150 b.
3. Madrimov Sh.B. Iqtisodiyotni rivojlantirishda to‘g‘ri investitsiya siyosati [Ilmiy jurnal]. Sustainability of Education, Socio-Economic Science Theory, 3(27). 2025. URL: <https://interoncof.com/index.php/finland/issue/view/139>. –B.116–119.
4. Rasulova N.N. Hududlarga xorijiy investitsiyalarni jalb qilishni rag‘batlantirish // Raqamli iqtisodiyot sharoitida mintaqalar barqaror rivojlanishining dolzarb muammolari va yechimlari 23.04.2024. URL: <https://phoenixpublication.net/index.php/TANQ/article/view/346/303>
5. Солиев А.С. Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий география [Дарслик]. – Тошкент: Университет, 2014. –360 б.
6. Qurbonov Sh.B., Fedorko V.N. O‘zbekiston geografiyasi (II qism. O‘zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi). Darslik / Mas’ul muharrir M.I. Nazarov. – Toshkent: Yangi Chirchiq prints, 2024.– 382 b.

Internet saytlari

7. Andijon viloyati statistika boshqarmasi. [Elektron resurs]. 22.02.2023. URL: <http://andstat.uz/>
8. Investitsiyalar [Elektron resurs]. 24.01.2023. URL: <https://yuz.uz/>
9. O‘zbekiston Respublikasi milliy statistika Qo‘mitasi [Elektron resurs]. URL: <http://stat.uz/>.
10. Отчеты об инвестиционном климате 2024 года: Узбекистан [Электронный ресурс]. 22.12.2024. <https://www.state.gov/reports/2024-investment-climate-statements/uzbekistan>.

O‘ZBEKISTONDA URBANIZATSIYA JARAYONLARI VA ULARNING IJTIMOIIY-IQTISODIY OQIBATLARI

Do’smanov F.A.
(ChDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekistonda urbanizatsiya jarayonlari va ularning ijtimoiy-iqtisodiy hamda ekologik oqibatlari tahlil qilinadi. Maqolada so‘nggi yillardagi shahar aholisi o‘shish tendensiyalari, asosiy haydovchi omillar, infratuzilma muammolari va ekologik bosimlar ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, davlat siyosati va tavsiya etiluvchi choralar asosida barqaror urbanizatsiya tamoyillari yoritiladi.

Kalit so‘zlar. Urbanizatsiya, O‘zbekiston, shahar infratuzilmasi, barqaror rivojlanish, multimodal transport tizimi, chiqindilarni boshqarish, energiya va suv ta’minoti, ichki migratsiya, geografik axborot tizimlari (GIS), monitoring.

Процессы урбанизации в Узбекистане и их социально-экономические последствия

Аннотация: В данной статье анализируются процессы урбанизации в Узбекистане, а также их социально-экономические и экологические последствия. Рассматриваются тенденции роста городского населения за последние годы, основные движущие факторы, инфраструктурные проблемы и экологическое давление. Кроме того, на основе государственной политики и предлагаемых мер освещаются принципы устойчивой урбанизации.

Ключевые слова: Урбанизация, Узбекистан, городская инфраструктура, устойчивое развитие, мультимодальная транспортная система, управление отходами, энергоснабжение и водообеспечение, внутренняя миграция, географические информационные системы (ГИС), мониторинг.

Protsessy urbanizatsii v Uzbekistane i ix social-economic consequences

Annotation: This article analyzes urbanization processes in Uzbekistan and their socio-economic and environmental consequences. It examines recent trends in urban population growth, key driving factors, infrastructure challenges, and environmental pressures. Furthermore, the principles of sustainable urbanization are presented based on government policies and recommended measures.

Keywords: Urbanization, Uzbekistan, urban infrastructure, sustainable development, multimodal transport system, waste management, energy and water supply, internal migration, Geographic Information Systems (GIS), monitoring.

Urbanizatsiya global miqyosda jadal sur’atda davom etmoqda va mintaqaviy farqlarga qaramasdan ko‘plab davlatlarda shahar aholisi ulushi o‘shib bormoqda. O‘zbekistonda mustaqillikdan keyingi davrda bu jarayon ham sezilarli darajada jadallashdi: 1991-yilda shahar aholisi ulushi taxminan 40,3% ni tashkil qilgan, 2000-yillardan boshlab asta-sekin o‘shib kuzatilib, 2023-yilda urbanizatsiya darajasi O‘zbekistonda taxminan 50,5% ni, 2025-yilga kelib esa bu ko‘rsatkich 51% ni tashkil etmoqda (2025-yil 1-yanvar holatiga O‘zbekiston doimiy aholisi soni 37,543,200 kishi atrofida bo‘lib, shundan shahar joylarda yashovchi aholi 19,139,400 kishi (~51,0%) ga tengligi ma’lum qilingan). Bu esa urbanizatsiya jarayonining barqaror sur’at bilan davom etayotganini ko‘rsatadi. Jumladan, BMT va Jahon banki prognozlariga muvofiq, O‘zbekistonda 2030-yilgacha urbanizatsiya darajasi 60% ga yaqinlashishi bashorat qilinmoqda. Shuningdek “O‘zbekiston–2030” strategiyasida urbanizatsiya darajasi 51% dan 60% ga oshirish nazarda tutilgan.

Mamlakat bo‘ylab 1179 ta shahar aholi punktlari mavjud bo‘lib, ulardan 120 tasi shahar, 1059 tasi esa shaharchalardan iborat. Aholining uy-joy bilan ta’minlanish darajasi har bir kishiga o‘rtacha 19,1 kvadrat metrni tashkil qiladi. Ichimlik suv bilan ta’minlash darajasi 80,7 foizni, tabiiy gaz bilan ta’minlash 55,4 foizni, issiq suv bilan ta’minlash esa 57 foizni tashkil etmoqda. Issiqlik ta’minoti 66 foizga yetgan bo‘lsa, oqova suv bilan ta’minlash darajasi atigi 20,1 foizni tashkil

qilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan tasdiqlangan “Urbanizatsiyani 2040-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”da O‘zbekiston urbanizatsiya jarayonini tizimli rivojlantirish maqsadida 2040-yilgacha aniq maqsad va rejalar belgilagan. Eng avvalo, shahar va shaharchalar umumiy soni 1 190 taga yetkazilishi rejalashtirilgan bo‘lib, bu shaharlar infratuzilmasining kengayishi va aholining urbanizatsiya jarayoniga yanada faol qo‘shilishini ta’minlaydi. Yirik shaharlarning iqtisodiy va infratuzilmaviy salohiyatini oshirish ham konsepsiyaning muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, millionlik shaharlar soni 5 taga ortadi. Shu bilan birga, viloyat bo‘ysunuvidagi shaharlar soni 30 taga yetkaziladi, bu esa shaharlarning hududiy boshqaruv tizimi bilan bog‘liqligini yanada mustahkamlaydi. Katta shaharlar soni esa 12 taga yetkazilishi rejalashtirilgan bo‘lib, bu aholi zichligini optimal taqsimlash va shaharlarning rivojlanish darajasini oshirishga xizmat qiladi. Aholi uchun qulay yashash muhitini yaratish maqsadida shahar aholisining 40 foizi ko‘p qavatli uy-joylarda yashashga o‘tadi. Bu esa yer maydonlaridan yanada samarali foydalanish va zamonaviy turar-joy majmualarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan chora-tadbirlar orqali amalga oshiriladi. Bundan tashqari, ichimlik suv va oqova suv bilan ta’minlanish darajasi 100 foizga yetkaziladi, bu esa barcha shahar aholisi uchun toza va xavfsiz suvdan foydalanish imkonini beradi. Shuningdek, aholi jon boshiga uy-joy bilan ta’minlanish 30 kvadrat metrga oshiriladi, bu esa urbanizatsiya jarayonining nafaqat son jihatidan, balki sifat jihatidan ham rivojlanishini ta’minlaydi. Shu bilan birga, urbanizatsiya darajasi 65 foizga yetkazilishi rejalashtirilgan bo‘lib, bu shahar aholisi ulushining sezilarli darajada oshishini anglatadi. Ekologik muhitni saqlash va shaharlarning barqaror rivojlanishini ta’minlash ham konsepsiyaning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Shu sababli, ‘yashil belbog‘lar” mavjud bo‘lgan shaharlar soni 25 taga yetkaziladi, bu esa atrof-muhitga ijobiy ta’sir ko‘rsatish bilan birga, shahar aholisi uchun ekologik toza hududlarni yaratishga xizmat qiladi.

Shahar aholisi ulushi 51% darajasiga yetgan hozirgi vaqtda infratuzilma, ijtimoiy xizmatlar va atrof-muhit ustidagi bosim kuchayishini nazorat qilish zarur. Shahar infratuzilmasi: transport tizimi (jamoat transporti, yo‘l tarmoqlari), ichimlik suvi va sanitariya tizimlari, energiya va kommunikatsiya tarmoqlari hamda uy-joy qurilishi bo‘yicha talablar keskin o‘sadi. Masalan, aholi shaharlarga ko‘chishi tufayli transport tirbandligi va kommunal xizmatlarga bo‘lgan yuklama ortadi, bu esa har tomonlama rejalashtirish va investitsiya jalb etishni talab qiladi. Mehnat bozori yirik shahar markazlarida malakali kadr talabini oshiradi, shu bilan birga qishloq joylardagi ishchi kuchining kamayishi mintaqaviy nomutanosibliklarni kuchaytirishi mumkin. Ijtimoiy xizmatlar (ta’lim, sog‘liqni saqlash) ham shaharlarda talab ortishini ko‘rsatadi va byudjet taqsimoti hamda boshqaruv samaradorligini oshirish zaruriyatini kuchaytiradi. Ekologik jihatdan, havo ifloslanishi, chiqindilar boshqaruvi, yashil maydonlar kamayishi, suv resurslariga bo‘lgan talab ortishi kabi masalalar ustuvor ahamiyat kasb etadi. Urbanizatsiya bilan birgalikda barqaror transport yechimlari, chiqindilarni qayta ishlash, yashil infratuzilmani kengaytirish, suv va energiya resurslarini tejash texnologiyalarini joriy etish kabi bosqichma-bosqich yechimlar muhim.

Shahar iqtisodiy faoliyati diversifikatsiyalanishi natijasida xizmat ko‘rsatish, sanoat va texnologiya sohalarida yangi ish o‘rinlari paydo bo‘lmoqda; biroq bu jarayon yuqori malakali kadrlarga bo‘lgan talabni oshiradi, natijada kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash tizimini rivojlantirish zarurati tug‘iladi. Masalan, dual ta’lim tizimi joriy etilishi orqali amaliy ko‘nikmalarga ega yosh mutaxassislar yetishtirilmoqda, lekin bu jarayonni kengaytirish uchun institutlar va sanoat korxonalari hamkorligini mustahkamlash, o‘quv dasturlarini mehnat bozori ehtiyojlariga moslash eng muhim omillardan biridir. Shu bilan birga, qishloqdan shahar tomon ichki migratsiya mehnatga layoqatli aholini markazlarga yo‘naltiradi, qishloq hududlarda ishchi kuchi kamayishi mintaqaviy nomutanosibliklarni kuchaytiradi; bu vaziyatni yumshatish uchun hududiy iqtisodiy diversifikatsiya va mahalliy ish o‘rinlarini yaratish bo‘yicha chora-tadbirlar ishlab chiqish talab etiladi.

Shahar aholisi odatda yosh va ishga layoqatli qatlamdan iborat bo‘lsa-da, oilalarning ko‘chishi bilan turar joy, ta’lim va sog‘liqni saqlash xizmatlariga bo‘lgan talab keskin ortadi, bu esa infratuzilma va byudjet rejalashtirish jarayonini murakkablashtiradi. Ayni paytda arzon uy-joy yetishmasligi va kommunal xizmatlarga bo‘lgan kirishdagi nomutanosiblik daromad tengsizlikni

kuchaytirib, ijtimoiy taranglikni oshirishi mumkin; shuning uchun qulay uy-joy dasturlari va hududlararo resurslarni teng taqsimlash mexanizmlari yaratish muhim. Hayot sifatida katta shaharlarda xizmatlar va infratuzilma darajasi yuqori bo’lsa-da, kichik va o’rta shaharlarda bu jihatlar pastroq bo’lib, hududiy barqaror rivojlanish siyosatini ishlab chiqish va regional imkoniyatlarni oshirish lozim. Ijtimoiy infratuzilma bosimi, xususan ta’lim muassasalari, sog’liqni saqlash va transport tizimlaridagi yuklama ortishi byudjetni maqsadli taqsimlash va samarali boshqaruv mexanizmlarini joriy etish orqali bartaraf etilishi kerak.

Shaharlar o’sishi bilan transport tizimiga bo’lgan talab keskin ortadi, buning natijasida tirbandliklar kuchayadi va aholining harakatlanish samaradorligi pasayadi. Jamoat transportini rivojlantirish va shahar atrofidagi integratsiyalashgan almashinuv tizimlarini joriy etish zarurati ayniqsa dolzarb, chunki bu nafaqat tirbandlikni yengillashtiradi, balki yoqilg’i sarfini kamaytirish va atmosferaga chiqarilayotgan zararli moddalarni pasaytirishga ham yordam beradi. Misol uchun, samarali jamoat transport tizimlari yaratilishi va yo’l harakati monitoringi orqali shaharlarda chiqindilar va qoldiq gazlar miqdorini sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Shu bilan birga, shahar atrofi va qishloq hududlarini o’zaro bog’lash uchun multimodal transport tarmoqlari — metro, avtobus, tramvay va velosiped yo’laklarini uyg’unlashtirgan almashinuv zonalari yaratish lozim.

Ichimlik suvi va sanitariya tizimlari kengayishi ham ustuvor muammo: 2017–2024-yillarda 15 trillion so‘mdan ortiq sarmoya yo’naltirilishi natijasida markazlashgan ichimlik suvi qamrovi 64% dan 77% gacha oshdi, 2025-yil oxiriga kelib 81% ga yetkazish rejalashtirilgan. Shu bilan birga, Toshkentda va katta shaharlarda ham yaqin yillarda har kuni 1–1,5 million kubometrdan ortiq oqova suvni qayta ishlash uchun yangi inshootlar qurilishi ustida Global Alliance hamda xalqaro konsortsium bilan kelishuvlar imzolandi. Energiya ta’minoti va zamonaviy kommunikatsiya tarmoqlarini rivojlantirish ham shahar jozibadorligini oshiradi, barqaror energetika infratuzilmasini kengaytirish va qayta tiklanadigan energiya manbalarini integratsiya qilish orqali shaharlarda elektr uzatish ishonchliligini oshiradi. Shuningdek, uyda internetdan foydalanish darajasi 2025-yil boshida 92,7% gacha yetgani ma’lum, bu aholi va biznes uchun raqamli xizmatlarni keng joriy etishni talab qiladi.

Uy-joy va qurilish sohasida noqonuniy yoki master-reja talablariga zid qurilishlar shaharlarni tartibsiz kengayishiga olib keladi va infratuzilma yuklamasini oshiradi. So‘nggi yillarda 2023 yilda 4 mingdan ortiq noqonuniy ob’ekt aniqlangani va qonuniy talablarni buzgan qurilishlar uchun jazo choralari kuchaytirilmoqda. Yangi qonunchilik qo’lga olinib, ma’muriy va hatto jinoiy javobgarlik joriy etilishi orqali qurilish sifatini, seysmik xavfsizlikni va yashil maydonlarga bo’lgan huquqni himoya qilish maqsad qilingan. Moliyaviy resurslar va boshqaruvda esa mahalliy hokimiyatlar moliyaviy salohiyati cheklanganligi infratuzilma loyihalarini amalga oshirishni sekinlashtiradi, shuning uchun davlat va xususiy sektor hamkorligida hamda xalqaro moliya institutlari yordami jalb qilingan holda loyihalarni moliyalashtirish kerak. Bularning barchasi shahar infratuzilmasini rejalashtirish jarayonini mustahkamlash, master-rejalar asosida strategik loyiha va investitsiya rejalarini ishlab chiqish hamda monitoringni real vaqtda amalga oshirishni talab etadi.

Shaharlar sonining va transport harakatining ortishi havo ifloslanishini kuchaytiradi, avtomobillar va sanoat manbalaridan chiqarilayotgan PM2.5, PM10, NO₂ kabi zarrachalar sog’liqqa salbiy ta’sir ko’rsatadi. O‘zbekiston bir qator shaharlarida avtomatik havo sifati monitoring stansiyalari o’rnatilib, onlayn rejimda ma’lumotlar to’planmoqda. Bu monitoring natijalari asosida atrof-muhitni muhofaza qilish choralari, masalan, toza transportga o’tish, sanoat korxonalarida chang-gaz tozalash texnologiyalarini joriy etish bo’yicha rejalar ishlab chiqilmoqda.

Chiqindilar boshqaruvi ham ustuvor vazifa bo’lib, kommunal va sanoat chiqindilarini yig’ish, qayta ishlash va utilizatsiya tizimlarini rivojlantirish lozim, chunki yiliga millionlab tonna chiqindi shaharlarda yig’ilib, atrof-muhitga bosim oshiradi. 2024-yilda loyihalashtirilgan yirik waste-to-energy loyihalari chiqindilardan energiya olish orqali chiqindilar hajmini kamaytirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, chiqindilarni saralash, qayta ishlash infratuzilmasini kengaytirish va aholining ekologik ongini oshirish bo’yicha targ’ibot ham muhim.

Yashil maydonlar va suv resurslarida esa shahar kengayishi ko‘pincha ekin yerlarini kamaytiradi va tabiiy yashil zonalarini toraytiradi, bu issiq orol effektini kuchaytirib, hayot sifatini pasaytiradi. Tajribalar shuni ko‘rsatadiki, interfaol GIS tahlillari yordamida yashil infratuzilma tarmoqlarini rejalashtirish va foydalanilmaydigan hududlarni yashil maydonlarga aylantirish O‘zbekiston shaharlarida ham iqlimga moslashuvni yaxshilaydi. Shuningdek, ichimlik va sanoat uchun zarur bo‘lgan suv resurslariga bo‘lgan talab ortishi, Orol dengizi mintaqasidagi suv tanqisligi vaziyatini hisobga olib, suvni barqaror boshqarish va tejash texnologiyalarini joriy etish lozim.

Iqlim o‘zgarishi sharoitida urbanizatsiya shaharlarni issiqlik to‘lqinlari, suv tanqisligi, tabiiy ofatlar xavfini oshiradi. BMT hisobotlarida qayd etilishicha, barqaror transport yechimlari, energiya samarador qurilish, yashil infratuzilma va iqlimga moslashuv dasturlarini integratsiya qilish orqali shaharlar resilientlikni oshirishi mumkin. Barcha ekologik chora-tadbirlar monitoring va baholash bilan birga olib borilishi, jamoatchilik ishtiroki, ochiqlik va shaffoflik orqali samarali amalga oshirilishi lozim.

Shahar va atrofidagi hududlarni kompleks rivojlantirish urbanizatsiyaning barqarorligini ta’minlashda eng muhim omil hisoblanadi. Bu yondashuv shahar infratuzilmasi, qishloq-shahar munosabatlari, transport yo‘nalishlari, ijtimoiy xizmatlar va ekologik omillarni yagona reja doirasida ko‘rib chiqishni nazarda tutadi. Masalan, “O‘zbekiston–2030” strategiyasida barcha aholi punktlarining bosh rejalarini ishlab chiqish, viloyat markazlari atrofidagi aglomeratsiyalarni shakllantirish va shahar infratuzilmasini kengaytirish bir butun sifatida ko‘zda tutilgan. Bunday rejalashtirish jarayonida mahalliy hokimliklar, markaziy davlat organlari va fuqarolarning ishtiroki, shuningdek, xususiy sektor va donor tashkilotlar bilan hamkorlik zarur. Rejani ishlab chiqishda GIS va demografik prognozlardan foydalanish hududiy nomutanosibliklarni aniq belgilash va resurslarni maqsadli taqsimlash imkonini beradi.

Shaharlarda tirbandlikni kamaytirish va ekologik holatni yaxshilash uchun jamoat transportini kengaytirish, velosiped va piyoda yo‘laklarini rivojlantirish hamda elektr transportni rag‘batlantirish kerak. Shaharlarda integratsiyalashgan transport tarmoqlari — avtobus, metro yoki tramvay tizimlarini real vaqtda boshqarish, elektron to‘lov tizimlari joriy etish orqali tirbandlik va yoqilg‘i sarfini sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Shuningdek, shahar atrofi va qishloq hududlarini bog‘laydigan multimodal almashinuv markazlari yaratish orqali lider shaharlardagi transport bosimini engillashtirish mumkin. Raqamli monitoring va mobil ilovalar orqali jamoat transportining real vaqt holatini kuzatish fuqarolarda xizmatdan mamnunlikni oshiradi va operatsion boshqaruvni samaraliroq qiladi.

Arzon va sifatli uy-joy dasturlari urbanizatsiya jarayonini ijtimoiy jihatdan barqaror o‘tkazishga yordam beradi. Prezident qarorlari asosida ipoteka kreditlarini subsidiyalash va kam daromadli oilalar uchun alohida chora-tadbirlarni joriy etish orqali uy-joyga bo‘lgan talabni qondirishga intilmoqda. Shu bilan birga, noqonuniy qurilishlarni oldini olish uchun qat’iy nazorat, master-reja talablariga rioya etish va fuqarolarni huquqiy savodxonlikni oshirish bo‘yicha targ‘ibot ishlari zarur. Viloyatlar va shaharlarda bosh reja asosida infratuzilma bilan birgalikda uy-joy loyihalarini amalga oshirish, hamda arzonlashtirilgan kredit va kafillik mexanizmlari orqali ko‘p kvartirali uylar qurilishini rag‘batlantirish muhim.

Ichimlik suvi, sanitariya, energiya va telekommunikatsiya tizimlariga sarmoya kiritish shaharlar barqarorligini ta’minlash uchun zarur. Mahalliy hokimiyatlarning moliyaviy salohiyatini kuchaytirish, davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini rivojlantirish va xalqaro moliya institutlari hamkorligini kengaytirish natijasida yirik infratuzilma loyihalarini tezroq amalga oshiriladi. Masalan, suv ta’minotini modernizatsiya qilish va qayta tiklanadigan energiya manbalarini integratsiya qilish orqali shahar energetika va suv resurslari barqarorligini mustahkamlash mumkin. Telekommunikatsiya tarmoqlariga investitsiya esa raqamli transformatsiyani qo‘llab-quvvatlab, onlayn xizmatlarni keng joriy etishga imkon beradi.

Shahar yashil maydonlarini ko‘paytirish, chiqindilarni qayta ishlash va qayta tiklanadigan energiya manbalarini joriy etish ekologik barqarorlikni ta’minlashda hal qiluvchi omillardir. Chiqindilar boshqaruvi sohasida saralash tizimlari joriy etish chiqindi hajmini kamaytiradi va energiya manbalarini diversifikatsiya qiladi. Qayta tiklanadigan energiya (quyosh, shamol)

manbalariga investitsiyalar iqtisodiy hamda ekologik foyda keltiradi, ayniqsa “Yangi O‘zbekiston” massivlarida energiya samarador binolarni qurishda muhim

Smart-city texnologiyalarini joriy etish shahar boshqaruvida monitoring va optimallashtirishni kuchaytiradi. IoT sensorlari (ya’ni, Internet of Things – Narsalar Interneti sensorlari) orqali transport, suv, energiya va havoning sifatini real vaqtda kuzatish qarorlarni tezroq va aniqroq qabul qilishga yordam beradi. Elektron xizmatlar (onlayn ariza, shikoyat va takliflar platformalari) fuqarolarning ishtirokini oshiradi va byurokratik jarayonlarni soddalashtiradi. Ma’lumotlar tahlili va sun’iy intellekt vositalari orqali shahar rivojlanishi prognozlarini, xavf-xatarlarni aniqlash va resurslarni optimallashtirish mumkin.

Hududlar bo’yicha tengsizlikni kamaytirish uchun mahalliy iqtisodiy rivojlanish dasturlari, kasb-hunar o’rgatish va mehnat bozorida malaka oshirish imkoniyatlarini kengaytirish muhim. Qishloq hududlardagi kichik sanoat va xizmat ko’rsatish tarmoqlarini rivojlantirish migratsiya bosimini kamaytiradi va shaharlar bilan hududiy nomutanosibliklarni yumshatadi.

Oilaviy rejalashtirish, sog’liqni saqlash va ta’lim tizimini takomillashtirish urbanizatsiya jarayonida aholining moslashuvini osonlashtiradi. Shahar infratuzilmasida yangi poliklinikalar, maktab va kasb-hunar markazlarini rejalashtirish demografik prognozlarga muvofiq amalga oshirilishi lozim. Qishloqdan kelgan oilalar uchun moslashuv dasturlari va psixologik-ijtimoiy qo’llab-quvvatlash xizmati fuqarolarning shahar muhitiga tez integratsiyasini ta’minlaydi.

Urbanizatsiya siyosati natijalarini doimiy kuzatib borish uchun indikatorlar tizimi — shahar aholisi ulushi, infratuzilma qamrovi, ekologik indekslar, ijtimoiy xizmatlarga kirish darajasi, daromad tengligi kabi ko’rsatkichlarni muntazam yangilab borish deklaratsiya qilinadi. Onlayn platformalar orqali ma’lumotlarni yig’ish va vizualizatsiya qilish, jamoatchilik va ekspertlar muhokamasiga ochiq hisobotlar tayyorlash siyosat samaradorligini oshiradi. Monitoring natijalari asosida moslashuvchan strategiyalar ishlab chiqish, zarur chora-tadbirlarni tezkor joriy etish urbanizatsiya barqarorligini mustahkamlaydi.

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, yuqoridagi tavsiyalarni amalga oshirish orqali O‘zbekistonda urbanizatsiya jarayonini ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik jihatlarni muvozanatlab, barqaror rivojlanish yo’lida boshqarish mumkin. Kompleks rejalashtirish, barqaror transport va infratuzilma investitsiyalari, uy-joy siyosati, atrof-muhitni muhofaza qilish, raqamli transformatsiya, ijtimoiy-iqtisodiy inklyuziya va demografik qo’llab-quvvatlash birgalikda shahar va hududlarning farovonligini oshiradi. Doimiy monitoring orqali aniqlangan muammolarga tezkor javob berish urbanizatsiyaning ijobiy natijalarini kuchaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan tasdiqlangan “Urbanizatsiyani 2040-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi” hujjatlari
2. “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi bo’yicha makroiqtisodiy tadqiqotlar hisobotlari uza.uz saytida e’lon qilingan ma’lumotlar.
3. Тожиева З.Н. Ўзбекистон аҳолиси: ўсиши ва жойланиши (1989-2009 йй.). Монография. – Тошкент: Fan va texnologiya, 2009. – 275 б.
4. O‘zbekiston demografik yillik to’plami (2018-2022). – Toshkent, 2023. – 214 b.
5. Qurbonov Sh.B., Fedarko V.N. O‘zbekiston geografiyasi (II qism. O‘zbekiston iqtisodiy iqtisodiy va ijtimoiy geograiyasi). Darslik. - T.: “Yangi Chirchiq prints”, 2024.
6. O‘zbekiston Milliy Atlasi. II jild. O‘zbekiston Respublikasining aholisi va ijtimoiy sohalari, iqtisodiyoti va tarixi. – Toshkent, 2020. – 233 b

JIZZAX VILOYATI TURISTIK OBYEKTLARINING AFZALLIKLARI

Mirzayeva A.Z.
(JDPU, Jizzax)

Annotatsiya: Maqolada mamlakatimizning Jizzax viloyatida uning tabiiy potentsiali orqali hududning turistik imkoniyatlari va sayyohlarni qiziqtiradigan va o‘ziga jalb etadigan jozibador brend na’munalarini ko‘rsatish yo‘nalishlari hamda uning institutsional asoslari bayon qilingan.

Kalit sozlar: Turistik hududlar, rekreatsiya, madaniy-tarixiy meros, viza, infratuzilma, ziyorat, turizm mahallasi va qishlog‘i, brend na’munolari.

Преимущества туристических объектов Джизакской области

Аннотация: В статье описываются направления демонстрации туристического потенциала региона и привлекательные примеры брендов, которые интересуют и привлекают туристов в Джизакскую область нашей страны за счет ее природного потенциала, а также ее институциональных основ.

Ключевые слова: Туристические зоны, рекреация, культурно-историческое наследие, виза, инфраструктура, паломничество, туристические окрестности и села, примеры брендов.

Advantages of tourist objects of Jizakh region

Abstract: Questions for Knowledge Control The article describes the tourism potential of the region in Jizzakh Uzbekistan through its natural potential and directions of its presentation of attractive brands that attract tourists, as well as its institutional basis.

Keywords: Tourist areas, recreation, cultural and historical heritage, visas, infrastructure, pilgrimage, tourist areas and villages, examples of brands.

Mamlakatimizda turizm sohasini strategik tarmoqlardan biri sifatida rivojlantirish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Shuningdek, hududlarni barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim omillaridan biri sifatida ichki turizmni jadal rivojlantirish, sayyohlarni mamlakatimizning madaniy-tarixiy merosi hamda tabiiy boyliklari, sayyohlarni o‘z jozibasi bilan o‘ziga chorlovchi hududiy brendlar bilan tanishtirish, uning asosi sifatida viza rejimining liberallashtirilishi, chet el fuqarolarini ro‘yxatga olish tartibining soddalashtirilishi, turizm tarmog‘ini rivojlantirish uchun imtiyoz va preferensiyalar berilishi milliy turizm salohiyatini ichki va tashqi bozorlarda samarali targ‘ib qilish imkonini beradi. Ammo, o‘tkazilgan dastlabki tahlillar turizm tarmog‘ini tartibga soluvchi normativ-huquqiy asosning nomukammalligi, alohida turizm xizmatlarini ko‘rsatish qoidalarining, shuningdek, rivojlangan dunyo ahlining mamlakatimiz tabiatining o‘ziga xosligi, ko‘plab hududlarda bahavo turistik ob‘yektlar mavjudligi to‘g‘risida, qolaversa, o‘z jozibasi bilan o‘ziga chorlovchi hududiy brendlar to‘g‘risida ma’lumotlar mavjud emasligini ko‘rsatmoqda.

Shuning uchun ham turizm resursining asosi sanalgan dunyo xilma-xilligini namoyish qiluvchi turizm predmetlari faqatgina reklama, targ‘ibot orqaligina xalqaro turizm ixlosmandlarini o‘z domiga tortishi mumkin. O‘z navbatida ta’kidlash joizki, turizm sohasining kirib kelishi va uning rivojlanishi dunyoning har qanday mamlakatiga ham nasib qilavermaydi, chunki mazkur sohaga bo‘lgan turizm mahsulotlari bozoridagi unga bo‘lgan talab to‘g‘ridan-to‘g‘ri iqtisodiy ehtiyojlar bilan emas, balki ijtimoiy ehtiyojlar bilan belgilanadi. Ijtimoiy ehtiyojlar ichida ziyoratga, rekreatsiyaga bo‘lgan ehtiyoj inson ruhiyatida uy-joyga bo‘lgan ehtiyojdan ham ko‘ra 3 marta ko‘proqdir. Mamlakatimizda mazkur sohani rivojlantirishning dolzarbligi ham shundadir. Turizm sohasining serdaromad, shuning bilan birgalikda mashaqqati kamroq faoliyat turi ekanligini e’tirof etib, mamlakatimizda mazkur sohani rivojlantirish, takomillashtirish yuzasidan tinimsiz izlanishlarni olib borish maqsadga muvofiq sanaladi. Ana shunday yo‘llardan biri - aholi gavjum,

shuningdek, iqlim sharoiti mo‘tadil bo‘lgan hududlarda aholining turistik xizmat ko‘rsatishini amalga oshirishi bilan birga aholining o‘zi ham mazkur turistik mahsulotdan bahramand bo‘ladigan faoliyat turlaridan biri bu turistik mehmon uylarini yaratish va shu orqali ekoturizmni, agroturizmni mahalliy brendlar sanalgan sayyohlarning kundalik ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiluvchi mahalliy sut, go’sht mahsulotlari, shuningdek, mazali milliy taomlari hisoblanadi.

Mamlakatimizda yaratilayotgan shunday institutsional imkoniyatlardan kelib chiqib Jizzax viloyatida ham turizmni rivojlantirish uchun keng qamrovli imkoniyatlar mavjud. Jizzax viloyati O‘zbekistonning markaziy mintaqasida joylashgan bo‘lib, shu tufayli har taraflama keng ko‘lamli xo‘jalik yuritish imkoniyatiga egadir. Uzunligi sharqdan g‘arbga, ya’ni Yangiobod tumanidan Forish tumanigacha 180 km, janubdan shimolga, ya’ni Baxmal tumanidan Mirzacho‘l tumanigacha 175 km. ni tashkil etadi. Maydoni 21,1 ming kv.km. Shundan 4,8 ming kv.km. (22,7 %) qishloq xo‘jaligida foydalanishda bo‘lgan yerlardir. O‘rmon va o‘rmonchilik bilan bog‘liq ekinlar ekinladigan maydon 1,8 ming (8,5 %) kv.km dan iboratdir. Maydonining katta qismini sharqdan g‘arbga va qisman shimoli-g‘arb tomonga cho‘zilgan Chinqortog‘ va Molguzar, g‘arbdan sharqqa, sharqi-janubga va janubga tomon cho‘zilgan Nurota tizma tog‘lari, shimol tomondan Qozog‘istondagi Chordora to‘g‘onidan viloyatning shimoli-g‘arbidan Navoiy viloyati hududiga qadar cho‘zilgan Aydarko‘l tashkil etadi.

E’tiborli jihat bu yerdagi tabiiy buloqlardan yiliga o‘rtacha 16-20 mln.m³ suv olish imkoniyati mavjud. Eng asosiysi viloyatning Baxmal, Zomin, G‘allaorol tumanlari hamda Sh.Rashidov va Forish tumanlarining tog‘li hududlarida yog‘ingarchilik nisbatan mo‘l bo‘ladi. Shuningdek, haroratning mo‘tadilligi tufayli Baxmal, G‘allaorol va Forish botiqlarida, Zominsoy, Yettikechuv va Ko‘rpasoyda suvning parchalanishi nisbatan kam.

Viloyatda turizm va uning zaminidagi rekreatsiya klasterlarini rivojlantirish uchun ham birmuncha sezilarli imkoniyatlar, ya’ni viloyat tabiatining o‘ziga xos xususiyatlaridan biri tog‘lar va tog‘ yon bag‘irlarida tarkibida temir, oltingugurt, vodorod, radiy, kremniy kislotasi, karbon gazi, ishqorli termo-minerallar bo‘lgan bir qator shifobaxsh suv manbalari mavjud.

Darhaqiqat, ayni paytda viloyatning G‘allaorol, Forish, Mirzacho‘l tumanlarida ana shunday balneologik suvlar bilan davolovchi “Marjonsuv”, “Birlashgan”, “Gagarin” nomli sanatoriylar ishlab turibdi. Shuning bilan birgalikda viloyatning Zomin, Jizzax, Baxmal tumanlarida ham ma’danga boy manbalari bor. Viloyatdagi barcha ma’danli suvlar kimyoviy va balneologik tarkibiga ko‘ra eng tabiiy o‘ziga xosligi bevosita hududning ancha qismini egallagan tog‘liq zona ekanligi bilan bog‘liqdir. Mazkur hududlarning tog‘ yon bag‘irlarida bir-biridan go‘zal tabiat go‘shalari, archazorlar bodomzorlar yong‘oqzorlar, shifobaxsh o‘tloqlar, soyliklar, zilol suvlar, hatto, musaffo toza havo qatlamining o‘zi bir olam. Ulkan daralarda qir-adirlar va soyliklarda kamyob o‘simliklar va hayvonlar, parrandalarning turfa xillari mavjud. Baxmal va Zomin tumanlaridagi qir-adirlar, ulkan bog‘-rog‘lar, shuningdek, Baxmaldagi dengiz sathidan 2600 metr balandlikdagi ma’danli suv, Xalq bog‘i va qo‘riqxonalar, ajoyib sharsharalar, qirlar bag‘ridagi o‘nlab chashmalar insoniyatni o‘ziga chorlovchi saxiy tabiatning o‘ziga xos ne’matidir.

Viloyatda turizm klasterlarining asosiy poydevori sanalgan Zomin tumanidagi 1976-yilda tashkil etilgan 48 ming gektarli Xalq bog‘ining tabiati o‘ta go‘zal. Balandligi dengiz sathidan 4 ming metrgacha cho‘zilgan tog‘ yon bag‘rida yoz va bahorda havo qatlami kamalak rangida tovlanadi. Qalin archazorlar va bahaybat daralar, soyliklardagi toshqin suvlar go‘yo tabiatning haqiqiy tabiiy ko‘rgazmasini namoyish etadi. Albatta bu kabi jarayonlarning xususiyati shundaki, inson hamisha ko‘pincha o‘zlashtirilmagan, inson qo‘li tegmagan tabiiy go‘shalarga ehtiyoj sezishidadir. Xalq bog‘i yonida Zomin qo‘riqxonasi tashkil etilgan, Xalq bog‘i va qo‘riqxonaning umumiy maydoni 78 ming gektarni tashkil etadi. Bu qo‘riqxonada 100 dan ortiq shifobaxsh va dorivor o‘simliklar, oq tirmoqli ayiq, yovvoyi cho‘chqa, bo‘rsiq, alqar, (tog‘ echkisi), jayra kabi hayvonlar, kemiruvchilar, kalxat, qora turna, bulduruq, tuvaloq, kaklik, tustovuq kabi parrandalarning 150 dan ortiq turlari uchraydi. Ushbu tabiat maskanida “Zomin” sanatoriysi, O‘rikli soy dam olish maskani, sayyohlar uchun ko‘plab mexmonxona uylari faoliyat ko‘rsatib turibdi. Shu sabab mazkur rekreatsion hududlarda yil mobaynida dam oluvchilarning, sayyohlarning ya’ni rekrentlar oqimi uzilmaydi.

Yuqorida qayd etilgan ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki, aholisi 163,6 ming kishi bo‘lgan viloyatning Zomin tumanida (viloyat aholisining 11,8 %), aholisi 155,8 ming kishi bo‘lgan Baxmal tumanida (viloyat aholisining 11,3 %), aholisi 171,4 ming kishi bo‘lgan G‘allaorol tumanlarida (viloyat aholisining 12,4 %) negizida rekreatsiya mavjud bo‘lgan turistik mehmon uylarini, shuningdek, ularning o‘zaro kooperatsiyasi asosidagi turizm klasterlarini tashkil qilish uchun keng qamrovli imkoniyatlar mavjud.

Yuqoridagi ma’lumotlardan shuni aytish mumkinki, hozirgi paytda nafaqat mamlakatimizda, balki butun dunyo bo‘yicha turizm sohasi uncha katta mehnat sarfini talab etmaydigan, ammo serdaromad soha hisoblanadi. Mazkur soha o‘ziga yarasha madaniyatni, etika, estetikani talab qilgan holda birmuncha jozibadorlikning tarafdori sanaladi. Turizm sohasining iqtisodiy jihatidan tashqari uning ham ijtimoiy ham ma’naviy jihatlarini alohida ta’kidlab o‘tish darkor. Ya’ni iqtisodiy jihatdan mehnatning 1 so‘miga to‘g‘ri keladigan ko‘p mehnat sarfi talab etadigan ba’zi, masalan, qurilish tarmog‘i kabilarga nisbatan kammehnat evaziga daromad topish imkoniyati mavjud. Ijtimoiy jihatdan esa mazkur sohada faoliyat yurituvchi xizmat ko‘rsatish xodimlari bir vaqtning o‘zida sayyohlarga xizmat ko‘rsatish bilan birgalikda mazkur soha mahsulotidan o‘zlari ham bahramand bo‘lishadi, bu esa o‘z navbatida inson umrining uzayishiga sabab bo‘ladi. Ma’naviy jihatdan turizm sohasini rivojlantirish orqali ajdodlarimizdan meros bo‘lgan milliy qadriyatlarimiz timsoli sanalgan me’moriy yodgorliklarimizni, bahavo tabiatimizni butun dunyoga ko‘rsatish yo‘li bilan mamlakatimizni dunyo xaritasidagi o‘rnini mustahkamlab, butun dunyoga tanitish imkoniyati yuzaga keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jahon turizm tashkilotining statistika ma’lumoti. www.UNWTO.org.
2. “O‘zbekiston Respublikasining atrof tabiiy muhit muhofazasi va tabiiy resurslardan foydalanish holati” to‘g‘risida. Milliy -T 2015.
3. Тухлиев Н., Экологический туризм: сущность, тенденции и стратегия развития. Т 2006.
4. Hakimov Q.M, G‘o‘dalov M.R. Jiizzax viloyati geografiyasi. Jiizzax 2004.
5. Soliyev A.C, Usmonov M.R. Turizm geografiyasi.-Samarqand. 2012.
6. Mirzayeva A.Z Jiizzax viloyatining ekoturistik resurslari. Maqola. Nur Sulton. Qozog‘iston. 2020.
7. Mirzayeva A. (2021). Mechanisms for the development of ecotourism in uzbekistan. current research journal of history (2767-472x), 2(06), 34-38.315.
8. Mirzayeva A. Jiizzax viloyatida ekologik turizmni rivojlantirish istiqbolini bashoratlash. Ta’lim fidoyilari. Respublika ilmiy-uslubiy jurnal.2021.
9. Mirzayeva M. Jiizzax viloyatida ekoturizmni rivojlantirishning ayrim muammolari. O‘zbekiston geografiya jamiyati 10-syezdi materiallari. 2019.
10. Mirzayeva A. Jiizzax viloyatida ekoturizmni rivojlantirish imkoniyatlari. Geografiya kelajakka nazar. Nukus 2021.

SUG‘ORILADIGAN YERLAR IQTISODIY GEOGRAFIK TADQIQOTLARNING O‘RGANISH OBYEKTI SIFATIDA (SAMARQAND VILOYATI MISOLIDA)

Namozov J.A., Ibragimov L.Z.
(CHDPU, Chirchik, SamDU, Samarqand)

Annotatsiya: Maqolada qishloq xo‘jaligi, xususan dehqonchilikning asosiy boyligi hisoblanadigan sug‘oriladigan yerlar haqida fikr bildirilgan. Mazkur yerlarni xo‘jalikdagi ahamiyati, roli, iqtisodiy geografik jihatdan tahlil qilingan, ijtimoiy xususiyatlari ochib berilgan. Samarqand viloyati misolida uning yuqorida qayd etilgan jihatlari batafsil ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: sug‘oriladigan yerlar, dehqonchilik, iqtisodiy geografik jihat, ijtimoiy geografik xususiyat, Samarqand viloyati.

Орошаемые земли как объект экономико-географического исследования (на примере Самаркандской области)

Аннотация: В статье излагается мнение об орошаемых землях, которые считаются основным богатством сельского хозяйства, в частности, дехканского. Раскрываются значение и роль этих земель в экономике, их экономико-географический анализ, а также их социальная характеристика. Вышеперечисленные аспекты подробно показаны на примере Самаркандской области.

Ключевые слова: орошаемые земли, дехканское хозяйство, экономико-географический аспект, социально-географическая характеристика, Самаркандская область.

Irrigated lands as objects of economic geographical research (on the example of Samarkand region)

Abstract: The article presents an opinion on irrigated lands, which are considered the main wealth of agriculture, in particular, farming. The importance and role of these lands in the economy, their economic and geographical analysis, and their social characteristics are revealed. The above-mentioned aspects are shown in detail on the example of the Samarkand region.

Keywords: irrigated lands, farming, economic and geographical aspects, social and geographical characteristics, Samarkand region.

Sug‘oriladigan yerlar insoniyat taraqqiyotining eng qadimiy davrlaridan boshlab agrar faoliyat uchun eng muhim tabiiy resurslardan biri hisoblanadi. Ular suv resurslarining oqilona boshqarilishi orqali dehqonchilikni yuqori darajada yuritishga imkon yaratadi. Shu sababli sug‘oriladigan yerlar nafaqat tabiiy resurs sifatida, balki murakkab iqtisodiy va ijtimoiy tizimning ajralmas qismi sifatida geografik tadqiqotlarda alohida o‘rganish obyekti aylangan.

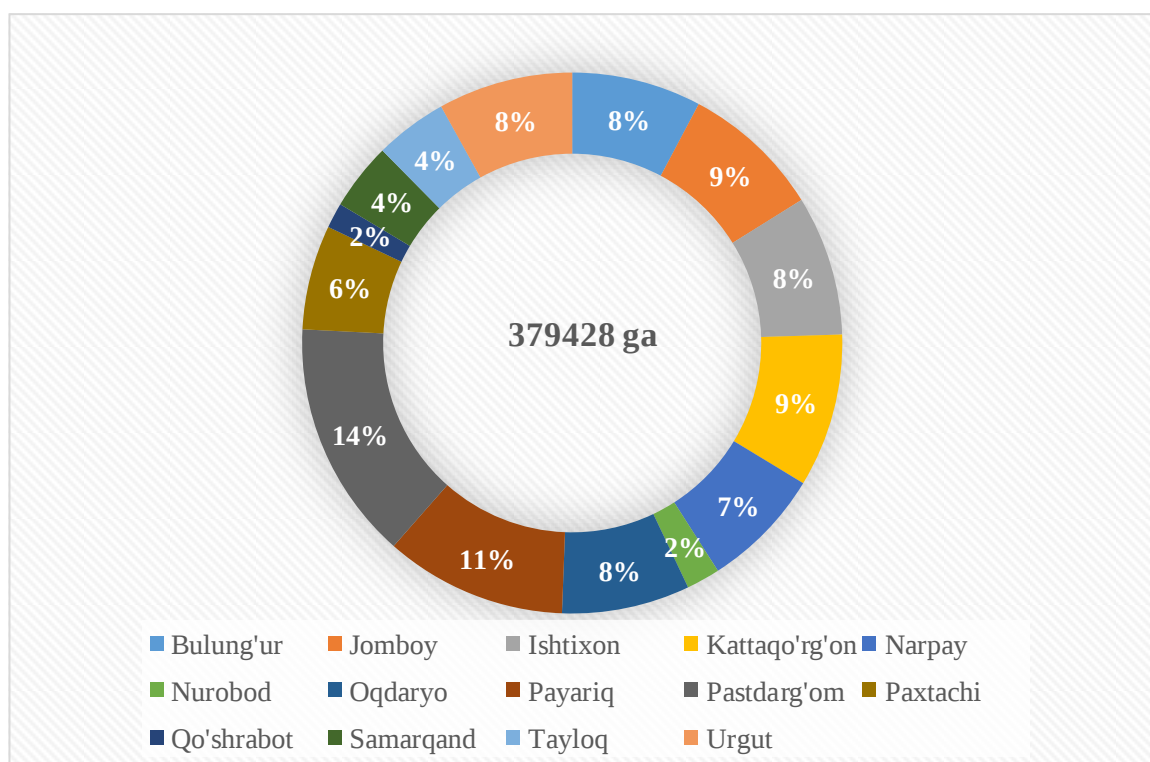
Iqtisodiy geografiya nuqtai nazaridan sug‘oriladigan yerlar, avvalo, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining asosiy komponenti bo‘lib, ularning unumdorligi, joylashuvi, meliorativ holati va foydalanish samaradorligi iqtisodiy rivojlanish darajasiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Hududiy resurslardan samarali foydalanish, hosildorlikni oshirish, eksportbop mahsulot yetishtirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda sug‘oriladigan yerlar muhim omil hisoblanadi.

Ijtimoiy geografiya nuqtai-nazaridan esa sug‘oriladigan yerlar aholining ish bilan bandligi, yashash joylarining shakllanishi, migratsiya jarayonlari, infratuzilma rivoji kabi ko‘plab ijtimoiy jarayonlar bilan bevosita bog‘liqdir. Ayniqsa, qishloq aholisi uchun sug‘oriladigan yerlar asosiy tirikchilik manbai hisoblanadi. Shu sababli ularning holati nafaqat iqtisodiy barqarorlik, balki ijtimoiy muvozanat uchun ham dolzarb ahamiyatga ega.

Shuningdek, sug‘oriladigan yerlar ekologik omillar bilan ham chambarchas bog‘liqdir. Ularning noto‘g‘ri boshqarilishi yoki melioratsiya tadbirlarining yetarli darajada olib borilmasligi natijasida sho‘rlanish, botqoqlanish, suv tanqisligi kabi salbiy jarayonlar yuzaga keladi. Bu esa o‘z navbatida yer resurslarining degradatsiyasiga va aholi turmush darajasining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Shu jihatdan sugʻoriladigan yerlarni oʻrganish iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaning kesishgan nuqtasida joylashgan muhim ilmiy yoʻnalish hisoblanadi. Ular orqali hududiy rivojlanish, resurslardan foydalanish samaradorligi, demografik oʻzgarishlar va ekologik holat singari koʻplab jarayonlar tahlil qilinadi. Ayniqsa, agrar hududlar uchun bu masalaning chuqur oʻrganilishi amaliy ahamiyatga ega boʻlib, davlat siyosati, rejalashtirish va hududiy boshqaruvda asos boʻlib xizmat qiladi.

Oʻzbekiston Respublikasining agrar sohada yetakchi hududlaridan biri boʻlgan **Samarqand viloyati** qishloq xoʻjaligi uchun qulay tabiiy-iqlimiy sharoitlari, suv resurslari va sugʻoriladigan yerlar salohiyati bilan ajralib turadi. Viloyat hududida sugʻoriladigan yerlar asosiy ishlab chiqarish omili sifatida nafaqat iqtisodiy jarayonlar, balki aholining turmush tarzini belgilovchi asosiy resurs hisoblanadi. Shu sababli, sugʻoriladigan yerlar viloyat iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasida alohida oʻrganish obyektiga aylangan.



1 - rasm. Samarqand viloyati tumanlarining sugʻoriladigan yerlardagi ulushi

Manba: Diagramma Soliq qoʻmitasi huzuridagi kadastr agentligi 2024 yil maʼlumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

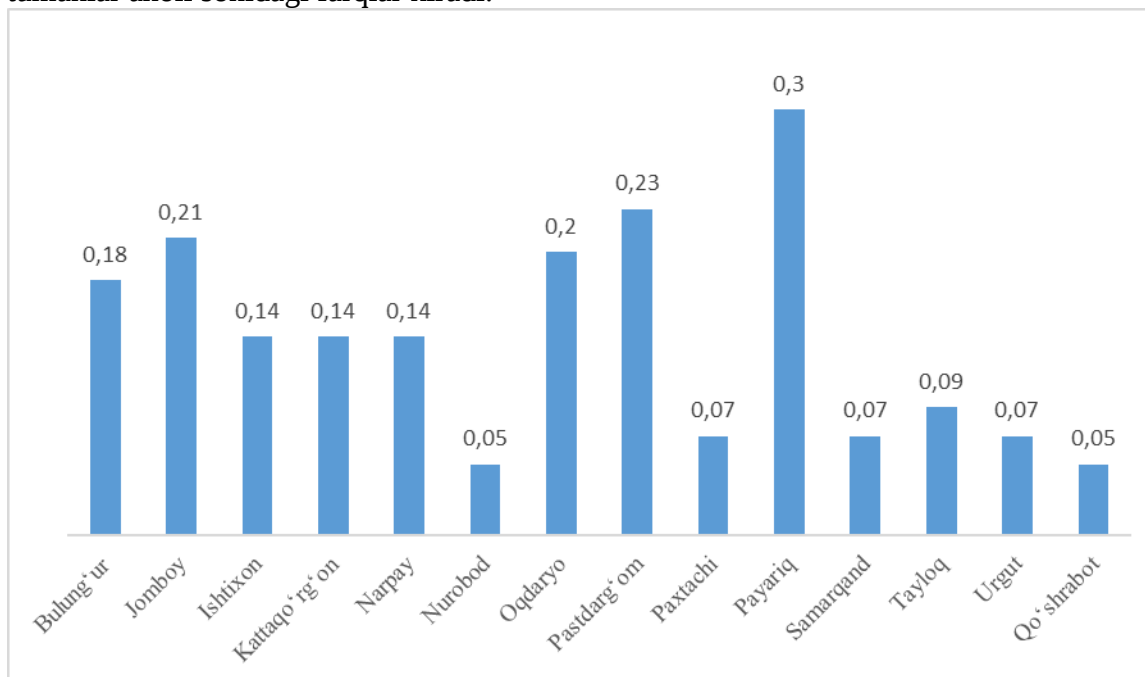
Samarqand viloyatida sugʻoriladigan yerlar asosan paxta, gʻalla, sabzavot-poliz ekinlari, bogʻdorchilik va uzumchilik kabi yoʻnalishlarda foydalaniladi. Bulardan olingan mahsulotlar ichki bozorni taʼminlash bilan birga, eksport imkoniyatlarini ham kengaytiradi. Hududiy tahlillar shuni koʻrsatadiki, viloyat tumanlari boʻyicha sugʻoriladigan yerlarning taqsimlanishi, ularning meliorativ holati va hosildorligi turlicha boʻlib, bu holat tumanlararo iqtisodiy tafovutlarni yuzaga keltiradi.

Masalan, **Past Dargʻom, Jomboy, Ishtixon, Bulungʻur** kabi tumanlar sugʻoriladigan yerlar salohiyati boʻyicha yetakchilardan hisoblanadi. Ushbu hududlarda yer resurslarining toʻgʻri boshqarilishi orqali yuqori hosildorlikka erishilmoqda. Biroq ayrim tumanlarda, ayniqsa suv taʼminoti zaifroq boʻlgan joylarda yerlarning shoʻrlanishi yoki melioratsion muammolar mavjud boʻlib, bu yer resurslaridan foydalanish samaradorligini pasaytiradi.

Ijtimoiy geografik jihatdan esa, sugʻoriladigan yerlar Samarqand viloyati aholisining bandligi, daromad manbai, yashash joylarining shakllanishi va ijtimoiy infratuzilmaning rivojlanishiga bevosita taʼsir koʻrsatadi. Aholining asosiy qismi qishloq joylarda yashaydi va

mehnat faoliyati dehqonchilik bilan bog‘liq. Demak, yerlar holatining yomonlashuvi nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy barqarorlikka ham salbiy ta’sir qiladi.

Umuman olganda, mazkur tabiiy resurslar viloyat aholi jon boshiga hisoblaganda mamlakat ko‘rsatkichidan biroz farq qiladi (1-rasm). Sug‘oriladigan yerlar har bir kishiga o‘rtacha 0,10 gektardan to‘g‘ri kelib, bu borada respublika (0,14 ga) ko‘rsatkichidan orqaroqda turadi. Uning hududiy xususiyatlari ham o‘ziga xos ko‘rinishga ega bo‘lib, bunday holatning shakllanishiga ikkita asosiy omil ta’sir ko‘rsatadi. Bularga sug‘oriladigan yerlar maydonining katta-kichikligi va tumanlar aholi sonidagi farqlar kiradi.



2-rasm. Samarqand viloyati aholi jon boshiga to‘g‘ri keluvchi sug‘oriladigan yerlar

Manba: Diagramma Soliq qo‘mitasi huzuridagi kadastr agentligi 2024 yil ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

Asosiy jihat albatta sug‘oriladigan yerlar bilan ta’minlanganlik holatidir. Bu borada ikki asosiy “ustun” Pstdarg‘om va Payariq tumanlari yaqqol ajralib turadi. Mazkur hududlarda kishi hisobiga viloyat o‘rtacha ko‘rsatkichiga nisbatan 2 - 2,5 barobar ko‘p yer resurslari to‘g‘ri keladi. Indeks yuqori bo‘lgan qolgan deyarli barcha rayonlarda aholi soni kamligi sababli ijobiy holat kuzatiladi. Kattaqo‘rg‘on hamda Ishtixon tumanlari aholisi soni ko‘p bo‘lishi bilan birga, sug‘oriladigan yerlar maydoni ham kattaroq. Sharqiy tumanlarda esa yer resurslariga nisbatan aholi soni ancha ko‘p. Bu borada ham Nurobod va Qo‘shrabot tumanlari past ko‘rsatkichga ega bo‘lib, ularda aholi soni kamligi bilan birga, sug‘oriladigan yerlar maydoni ham ancha kichik.

Shuningdek, so‘nggi yillarda suv resurslaridan samarali foydalanish, tomchilatib sug‘orish texnologiyalarini joriy etish, yerlarni rekultivatsiya qilish kabi chora-tadbirlar mahalliy hokimiyat va fermer xo‘jaliklari tomonidan bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Bu esa sug‘oriladigan yerlarning ekologik holatini yaxshilash bilan birga ularning iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyatini yanada oshirmoqda.

Umuman olganda, Samarqand viloyatida sug‘oriladigan yerlarning o‘rganilishi hududiy ixtisoslashuv, agrar ishlab chiqarish samaradorligi, aholining ijtimoiy ahvoli va ekologik barqarorlik masalalarini birgalikda tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa iqtisodiy va ijtimoiy geografiya fanlari kesishmasida dolzarb va amaliy ahamiyatga ega ilmiy yo‘nalish hisoblanadi.

Sug‘oriladigan yerlardan oqilona foydalanishni tashkil etish tabiiy-tarixiy va ijtimoiy-iqtisodiy omillarga bog‘liq bo‘lganligi muammoning yechimida geografik tahlilning alohida o‘rni borligini belgilaydi. Zamonaviy geografiya fanidagina tabiiy-ijtimoiy omillarni birgalikda o‘rganishga imkoniyat yaratilganligi sababli ham yerva suvdan oqilona foydalanishni hududiy tashkil etish kabi keng va ko‘p qirrali muammoning yechimida geografik yondashuvning ahamiyati

va o’rni beqiyosdir. Ushbu jarayon esa iqtisodiy va tabiiy geografiyaning birligida, hamkorligida va hamfikrligida yanada samarali bo’ladi. Zero tabiiy sharoit va tabiiy resurslar shakllanishi sof tabiiy jarayon bo’lsada, undan foydalanishda esa iqtisodiy geografik tushunchalar asosiy o’ringa ega. Iqtisodiy va ijtimoiy geografiyada tabiiy sharoit va tabiiy resurslarning faqat "tabiiyligi" emas, ularning inson hayoti va xo’jalik faoliyati uchun zarurligi asosiy sanaladi. Boshqacha qilib aytganda, sug’oriladigan yerlar eng avvalo, inson uchun kerak. Shu bois, ushbu fanda tabiat komponentlariga iqtisodiy geografik baho berishda antropotsentrik yoki demotsentrik tamoyilga asoslanish talab etiladi. Sug’oriladigan yerlar resurslari miqdor jihatdan o’zgarmasa ham, uning sifatli, aholi ehtiyoji uchun zarur bo’lgan qismi o’zgarib turadi. Bundan tashqari ular hududlar miqyosida bir xil tarqalmagan, balki, notekis taqsimlangan. Ana shunga o’xshash muammolarni hal qilish, suv resurslarini hududlar bo’yicha oqilona taqsimlash iqtisodiy geografiyaning vazifalaridan biriga kiradi.

Iqtisodiy geografiya boshqa tabiiy resurslarning ham xo’jalikda foydalanish nuqtai-nazaridan hududlar bo’yicha oqilona taqsimlashni yo’lga qo’yish bilan shug’ullanadi. Bu jihat ushbu fanning asosiy yutug’i bo’lishi bilan birga, jiddiy kamchiligi hamdir. Chunki tabiiy resurslar, shu jumladan, sug’oriladigan yerlardan hududlardan tashqari tarmoqlarda ham turli xil maqsadlarda foydalaniladi. Bu borada uning eng yaqin hamkori, sohasi hamda raqobatdoshi mintaqaviy iqtisodiyot fanidir. Chunki ushbu fan tarmoqlar bo’yicha ham tadqiqot olib boradi, bundan tashqari uning asosiy maqsadi resurslarning foydalilik koeffitsiyentini o’rganishdan iborat. Demak mazkur fan iqtisodiy geografiyaga nisbatan amaliyotga ancha yaqinroq turadi. Biroq mintaqaviy iqtisodiyot asosan tarmoqlar bilan bog’langan. Iqtisodiyot tarmoqlarning tabiiy-xo’jalik xususiyatlari, tabiiy sharoit va tabiiy boyliklar, xususan, sug’oriladigan yerlar resurslarining hududiy jihatlarini o’rganishda, iqtisodiy geografiya fani asosiy rol o’ynaydi. Tabiiy sharoit va resurslarni shakllanishi, ularning zonal xususiyatlarini tabiiy geografiya aniqlab beradi. Demak, mintaqaviy iqtisodiyot iqtisodiy geografiyaga, iqtisodiy geografiya esa tabiiy geografiyaga bevosita bog’langan. Mazkur bog’lanishni ikki tomondan yana uzaytirish ham mumkin. Masalan, tabiiy geografiya geologiya va geomorfologiya, bular yana paleogeografiyaga, mintaqaviy iqtisodiyot esa makroiqtisodiyotga va hokazo. Biroq bu yerda asosiy maqsad tabiiy boyliklar, xususan, sug’oriladigan yerlar resurslarini tadqiq qilish uchun faqatgina mazkur tabiat unsurlarini xo’jalikdagi ahamiyatini o’rganish bilan shug’ullanadigan fanlar aloqasidan foydalanishdan iborat. Barcha tabiat komponentlari, shuningdek sug’oriladigan yerlar resurslari ham tabiatda, tabiiy holda shakllanadi hamda xo’jalik maqsadlarida ishlatiladi va bu jarayon uzluksiz davom etadi. Sug’oriladigan yerlar resurslaridan foydalanishda yuqorida ta’kidlab o’tilganidek, uni hududiy tashkil etish muhim ahamiyatga ega. Chunki shu yo’l bilan undan maqsadli, oqilona foydalanishni yo’lga qo’yish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

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. c. 447-451 (<https://www.scopus.com/results/>).
2. 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>.
3. Namozov, J. A. (2021). Economic and geographical aspects of rational use of land and water resources of Samarkand region. *Geog. Science. Fake Dr.... Dis. Autoref.*
4. Namozov, J. A., Khamroeva, F. A., & Dovulov, N. L. (2021, September). Specific and integral efficiency use of land and water resources. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 839, No. 2, p. 022025). IOP Publishing.
5. Namozov, J.A., Djurayeva, L.V., Dovulov, N.L. Samarkand region land resources and the status of their use in the economy. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1112, No. 1, p. 012113). IOP Publishing.

6. Namozov J.A. Samarqand viloyati yer resurslarining hududiy tuzilishi // SamDU ilmiy axborotnomasi, № 3(91) Samarqand-2015. B. 144-147.
7. Raxmatullayev O.R. O’rta va Quyi Zarafshon voha geosistemalarida ekologik vaziyatni geografik optimallashtirish. Geogr. fan. dok. ... diss. – T. 2018. 120 b.
8. Qurbonov Sh.B., Fedorko V.N. O’zbekiston geografiyasi (O’zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi). – T.: Universitet, 2024.
9. O’zbekiston Respublikasi yer fondi. – T.: Soliq qo‘mitasi huzuridagi kadastr agentligi ma’lumotlari (<https://ygk.uz>). – T., - 2024 y.

TRANSPORT - GEOGRAFIK RAYONLASHTIRISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI

Niyazov A.A.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: Mazkur maqolada transport geografiyasiga oid ilmiy-tadqiqot ishlari tahlili amalga oshirilgan holda, hududni transport-geografik rayonlashtirish bilan bog’liq o’rganishlarga alohida to’xtalib o’tilgan. Transport-geografik rayonlashtirishda foydalanish mumkin bo’lgan metodologiyalar keltirilib, ularning yutuq va kamchiliklari qiyoslangan. Hududni transport – geografik holatini baholash uchun zarur bo’lgan formulalar berilgan.

Kalit so’zlar: transport-geografik rayonlashtirish, aviaklaster, tortishish zonolari, transport izoxronlari, iqtisodiy mikrorayonlar to’ri.

Научно-теоретические основы транспортно-географического районирования

Аннотация: В статье анализируются научные исследования по географии транспорта, особое внимание уделяется исследованиям, связанным с транспортно-географическим районированием территории. Представлены методики, которые могут быть использованы при транспортно-географическом районировании, сравниваются их преимущества и недостатки. Приведены формулы, необходимые для оценки транспортно-географического состояния территории.

Ключевые слова: транспортно-географическое районирование, авиационный кластер, зоны тяготения, транспортные изохроны, сеть экономических микрорайонов.

Scientific and theoretical foundations of transport-geographical zoning

Abstract: In this article, an analysis of research works on transport geography is carried out, and special attention is paid to studies related to the transport-geographical zoning of the territory. Methodologies that can be used in transport-geographical regionalization are presented, and their achievements and shortcomings are compared. The formulas necessary for assessing the transport-geographical position of the territory are given.

Keywords: transport-geographical zoning, air cluster, gravity zones, transport isochrones, network of economic micro districts.

Hududni rayonlashtirish masalasiga oid ilmiy tadqiqotlarning katta qismi asosan hududni iqtisodiy rayonlashtirish masalasiga, uning ahamiyati hamda amaliy jihatlariga bag’ishlanganki, nazdimizda hududlarning jinoyatchilik geografiyasi, kasalliklar geografiyasi, xulq-atvor geografiyasi, ta’lim geografiyasi yo’nalishlari kabi transport geografiyasiga doir o’rganishlar ham yetarli emas. Zero, hozirgi barcha sohalaridagi globallashuv, yo’lovchi va yuklarni turli masofa va yo’nalishlarga harakati tezlashib ketayotgan, o’ziga xos “transport ekspansiyasi” sodir bo’layotgan davrda transportni geografik nuqtai nazardan chuqur o’rganish, uning mamlakat iqtisodiy-ijtimoiy hayotidagi ahamiyatini ko’rsatib bergan holda mamlakatni transport-geografik rayonlarga ajratish muhimdir.

Transport-geografik rayonlashtirishga oid olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarini tahlil qilganimizda I.I.Belousov iqtisodiy rayonlashtirishda transportning rolini[5], A.Vrubel xizmat ko’rsatish rayonlarini aniqlash usuli sifatida yo’lovchi harakatini[6], J.Gurskiy Chexoslovakiyaning transport-geografik rayonlarga ajratish amaliyotini, transport-geografik chegaralashtirish

masalasini[4], P.Rimmer Yangi Zelandiyaning transport tizimini[14], V.Jivago Qozog‘istonni transport-geografik rayonlashtirishni[8], L.N.Cernikova Turkmanistonni transport-geografik rayonlashtirish masalasini[19], R.Taafe O‘rta Osiyo misolida transport va hududiy ixtisoslashuvni, V.F. Pavlenko O‘rta Osiyoning rayonlararo aloqalari va transport-geografik holatini, K.Hotters aholi punktlarida transport tig‘izligining hududiy qonuniyatlarini[3], O.Shlamp transport rayonlarini o‘lchashning tushuncha va usullarini[20], O’Sullivan P. transport tarmog‘ini mintaqalarga bo‘lishni[13], V.Grigoryev transportni hududiy tashkil etishda transport-geografik rayonlarning o‘rnini[7] tadqiq etganliklari ma’lum bo‘ldi.

Yurtimizda transport-geografik rayonlashtirishga aloqador bo‘lgan izlanishlarni L.X.G‘ulomova aholiga transport xizmati ko‘rsatishning kartografik-matematik modellashirishni, A.Isayev Farg‘ona vodiysi transporti rivojlanishining geografik jihatlarini, O‘zbekistonda transportdan foydalanish imkoniyatlarini takomillashtirishni[1], Usmanov Z.K. O‘zbekiston transport tizimining hududiy tashkil etilishi va uni takomillashtirish masalalari[2]ni olib borishganliklarini alohida qayd etish lozim.

Geografik adabiyotlarda transport-geografik rayonlashtirishning uchta asosiy turini ajratish qabul qilingan (Nikolskiy, 1978). Bular tortishish zonalari, tarmoq ichidagi sohalar va majmualari.

Xorijiy tadqiqotlarda tortishish zonalari hududni yoppasiga rayonlashtirmasdan, odatda, bitta tugunga nisbatan oqimlar doirasida o‘rganiladi. J.Gurskiy Chexiyada transport izoxronlardan foydalangan holda yo‘lovchilarga xizmat ko‘rsatuvchi markaziy uzellarning tortishish zonalari asosida rayonlashtirishni amalga oshirgan. Ko‘plab ishlari ma’lum bir transport turi bo‘yicha oqimlarni tahlil qilish asnosida rayonlashtirishga asoslangan.

Masalan P. Gud va hammualliflar (Good et al., 2011) aviatsiya tashuvlari bo‘yicha ma’lumotlardan Afrika hududini rayonlashtirish uchun foydalangan. S. Kraft va uning hamkasblari shaxsiy avtotransport oqimlari asosida Chexiyaning 205 ta transport tugunli tumanlarini ajratgan. (Kraft and Marada, 2017). Shuningdek, aviatsiya aloqalari ma’lumotlari asosida Markaziy Yevropa hududini rayonlashtirgan. (Kraft va Rozkosny, 2018).

Transport tizimlari yoki tarmoqlari tahlilini amalga oshirish uchun bevosita ixtisoslashgan tumanlarni ajratish zarurligi to‘g‘risidagi munozara (Kayuchkin, 2003) hozirgacha davom etmoqda. [7] Ko‘pgina tadqiqotchilar bu maqsadlar uchun allaqachon mavjud bo‘lgan integral iqtisodiy rayonlashtirish to‘rlaridan foydalanmoqda.

A.N. Privalovskiy (2008) lokal transport tizimlarini Ye.Ye.Leyzerovichning iqtisodiy mikrorayonlar to‘ridan foydalangan holda o‘rgangan. Ko‘pincha tadqiqot obyektlari sifatida mintaqalarning transport tizimlari tanlangan bo‘lib, bu statistikaning shakllanish xususiyatlari bilan bog‘liqligi tufayli tahlil qilish uchun juda qulay. P.M. Krilov (2007) mintaqaviy transport tizimlarini ham transport, ham hududlar iqtisodiyotini tavsiflovchi bir qator statistik ko‘rsatkichlardan kelib chiqib transport-iqtisodiy rayonlashtirishni amalga oshirgan. [10]

Ba’zi ishlarda yo‘lovchilarni jo‘nash va yetib borish manzillarini umumlashtirish hududlar o‘rtasidagi aloqalarni tahlil qilish bilan amalga oshirilgan. Bunday tadqiqot yo‘nalishining eng yorqin namunasi sifatida S.A. Tarxovning monografiyasi(2015) ko‘rsatilishi mumkin. U aviaklastlar (tumanlar)to‘ri tahlili asosida Rossiya hududining havo-fazoviy aloqadorligini o‘rgangan. [17]

Yu.V.Sherstobitov (2017) Sankt-Peterburg hududiy transport tarmog‘ini ajratilgan rayonlar bilan yo‘lovchi tashish transformatsiyasini tahlil vositasi sifatida o‘rgangan. Shuningdek, mintaq ichidagi tumanlar hududining bog‘liqlik darajasidan kelib chiqib transport rayonlashtirishni Krasnoyarsk o‘lkasi, Saxa Respublikasi ichkarisida (Yakutiya) va Magadan viloyatida o‘rganish amalga oshirilgan. (Neretin va boshq., 2019 y.)

P.Rimmer(Rimmer Peter J.)ning Yangi Zelandiyaning transport tizimini o‘rganish ishlarida mamlakatning transport tarmog‘i 6 ta hududga bo‘linishi, ularning har birida xo‘jalikning asosiy tarmoqlariga aynan transport xizmat qilishi, masalan, Oklend hududi qog‘oz, alyuminiy prokat va shisha mahsulotlari ishlab chiqarishga ixtisoslashganligi qayd etiladi. P.Rimmerning tadqiqotida hududlararo aloqalar amalga oshiriladigan temir yo‘llar bo‘ylab ixtiyoriy ravishda hududlar chegaralari belgilangan. O‘rganish davomida 64 kilometr radiusgacha bo‘lgan tashishlarda

avtomobil transporti ustunlik qilishi aniqlangan. Yangi Zelandiya transport hududlari va transport tarmog'ining sxematik xaritasini ishlab chiqqan. [14]

Transport tarmog'ini rayonlarga ajratganda rayon ichidagi transport tarmog'idagi o'zgarishlar rayondan tashqarida sezilarli ta'sir ko'rsatmasligi kerakligini O'Sullivan P ilgari surgan. [13]

A.S.Neretin, M.V.Zotova, A.I.Lomakina va S.A.Tarxovlardan iborat olimlar jamoasi o'zlashtirish darajasi o'rtacha va past bo'lgan uchta asosiy mintaqqa - Krasnoyarsk o'lkasi, Saxa Respublikasi (Yakutiya) va Magadan viloyati misolida Rossiya mintaqalarining keng chekka hududlari bilan yo'lovchi tashish tizimlarining ichki va tashqi bog'liqligi tahlil qilgan. Ushbu mintaqalar mamlakat transport tizimidagi o'rnining o'ziga xos xususiyatlari bilan bir-biridan farq qilishi va transport aloqasi darajasi va xususiyatida sezilarli mintaqaviy farqlar bilan ajralib turishidan kelib chiqib qo'yilgan masalani hal qilish uchun transport bog'liqligi va izolyatsiyasini tahlil qilishning mualliflik kompleks metodologiyasidan foydalanishgan. Ular tomonidan taklif etilgan yondashuv nafaqat yo'nalish tarmoqlari, xabarlar chastotasi, vaqt sarfi va hududlardagi barcha turdagi yo'lovchi transporti tariflari bo'yicha statistik ma'lumotlarni tahlil qilishni, balki sifatli sotsiologik usullarni - yo'lovchilar va transport terminallari xodimlari bilan chuqur suhbatlarni o'z ichiga olishi bilan ahamiyatlidir. Bu usul hududlarning asosiy aholi punktlarining transportdan foydalanish imkonini aniqlashga imkon beradi. [11]

Transport geografiyasida sanoat va qishloq xo'jaligi geografiyasi kabi eng muhim mezon bu hududni chegaralash masalasidir. Mazkur yo'nalishga oid ko'plab tadqiqotlar amalga oshirilgan bo'lsada, ammo ularning aksariyati aniq bir hududdagi chegarani aniqlash usullariga aloqador xolos. Hududlar chegaralarini aniqlashning eng ko'p qo'llaniladigan 3 ta yondashuvlaridan e'tibor asosan tugunli mintaqalar va iqtisodiy ko'rsatkichlarga qaratiladiki, bu mezon nisbatan soddaroqdir. Shunga qaramay, chegaralarning tahlili turli ta'limotlar bilan aniqlansada, mazkur masalada ham qiyinchiliklarga duch kelinadi.

Bu holatda aniqlangan chegaralar o'rtasidagi bog'liqlik va chegaralarni belgilash mezonlari orasidan muhimlik darajasini ajratib olish muammosi ko'rinadi.

J.Hurskiy hududning chegaralarini aniqlashda transport –geografik jihatlarini o'rganar ekan, e'tiborni “qatnov bo'linmalari” ga qaratadi. Olim "Chexoslovakiya shaharlarining transport harakati intensivligi" hisobotda u shaharlarning transport holatini tasvirlab bersada, ammo ularning transport harakati sohasini tadqiq etmaydi. "Ish joyining olisligi muammosi" maqolasida ham transport harakati bog'liqligi xaritasini tuzishga ustuvorlik bergan. J.Hurskiy tomonidan mamlakatni transport-geografik rayonlashtirishda asosiy tadqiqot usuli sifatida yo'lovchilar oqimi, yo'nalishlarning jadalligi usuliga katta e'tibor berganligi namoyon bo'ladi.

F.Grin tomonidan hududning chegaralari aniqlash tadqiqotlari transportning jadalligi tamoyiliga asoslangan.

Transport harakatlari jadalligi asosida hududni mintaqalashtirishda Xartke(Hartke)ning 1939 yilda nashr etgan maqolasi e'tiborlidir. Xartke transport harakati mintaqalari, kompleks zonalar va neytral zonalarini “ta'sir qilish tuzilishi mintaqalari” deb nomlaydi.

Transport harakatlari jadalligi usulining afzalligi jarayon ishtirokchilari bo'lgan yo'lovchilar oqimi bilan bog'liq bo'lsada, kamchiligi esa yo'lovchilar oqimiga oid ma'lumotning to'liqsizligidir. Negaki, bunda ma'lumotlar faqat ish joyi va ish joyi o'rtasidagi yo'lovchilar oqimi tahliliga ustuvorlik beradiki, aholining boshqa maqsadlar bo'yicha transport harakatchanligi nazarda tutilmay qolinadi.

Mamlakatimizda sanoat geografiyasi, aholi geografiyasi, shaharlar geografiyasiga qaraganda transport-geografik yondashuv asosida chegaralarni belgilash orqada qolayotganligini, bu borada yetarli tadqiqotlar mavjud emasligini qayd etib o'tish lozim.

Mamlakatni transport-geografik rayonlashtirishda hududlarning transport infratuzilmasiga ustuvorlik berish, hududni rayonlashtirish uchun transport infratuzilmasini asosiy mezon sifatida qabul qilish yo'nalishlari ham mavjud.

Transport infratuzilmasi - transport faoliyatini ta'minlovchi inshootlar, binolar, qurilmalar va uskunalari, tizimlar va xizmatlar majmui.

Transport infratuzilmasi ob’yektlariga quyidagilarni kiritishimiz mumkin:

- a) temir yo‘l, avtomobil vokzallari va stansiyalari;
- b) metropolitenlar;
- v) tonnellar, estakadalar, ko‘priklar;
- g) dengiz terminallari, dengiz portlari akvatoriyasi;
- d) ichki suv yo‘llarida joylashgan portlar, kemalar qatnaydigan gidrotexnik inshootlar;
- e) sun‘iy orollar, qurilmalar, inshootlar;
- j) aerodromlar, aeroportlar, aloqa tizimlari obyektlari, navigatsiya va transport vositalari

harakatini boshqarish;

z) avtomobil yo‘llari, temir yo‘l va ichki suv yo‘llari uchastkalari, vertodromlar, qo‘nish maydonchalari, shuningdek transport kompleksi faoliyatini ta‘minlovchi boshqa binolar, inshootlar, qurilmalar va asbob-uskunalar.

Transport infratuzilmasi esa chiziqli va tugun qismlardan iborat. Temir yo‘l, avtomobil, quvur yoki ichki suv transporti kabi ba‘zi transport turlarida ham chiziqli, ham tugun qismlari ifodalangan. Boshqa turlarda transport - aviatsiya, dengiz, qoida tariqasida, faqat tugun komponentlari kuzatiladi, chiziqli komponentlarni esa faqat maxsus xaritalarda ko‘rish mumkin.

Transport uzellari kamida uchta transport liniyasi tutashadigan (va ajraladigan) geografik nuqtalardir. Bir yoki bir necha turdagi transportda tashilganda yo‘lovchilarni o‘tkazish yoki yuklarni tushirish amalga oshiriladi. Aholi punktlarini tutashgan joylarida transport tugunlarini hosil qiluvchi ma‘lum bir hududning transport liniyalari to‘plami transport tarmog‘i deb ataladi.

Hududning transport tarmog‘i o‘zaro bog‘langan turli transport vositalarining transport tizimlaridan iborat bo‘ladi. Transport tarmog‘ining asosiy vazifasi hududiy tizimlarni rivojlantirish maqsadida yo‘lovchi va yuklarning harakatini ma‘minlashdan iboratdir.

Transport tarmog‘ini(qoida tariqasida u yoki bu transport turi) tavsiflovchi asosiy ko‘rsatkich bu tarmoqning ekspluatatsion uzunligi – hududdagi aholi punktlarini bog‘lab turuvchi liniyalarning umumiy uzunligi. Biroq bu holat transport tarmog‘ining aniqligini to‘liq ifoda eta olmaydi. Shuning uchun hududning transport tarmog‘i bilan ta‘minlanganlik darajasini tavsiflash uchun nisbiy ko‘rsatkichlarga murojaat qilinadi.

Bunda transport tarmog‘ining zichligi(d) tarmoqning uzunligi(L)ni hudud maydoni(S)ga nisbati asosida hisoblanadi:

$$d = \frac{L}{S} 1000 (\text{yoki } 100)$$

Ba‘zida hududning transport zichligini aniqlashda hududning umumiy maydoni o‘lchami o‘rniga aholi yashaydigan maydon yoki qishloq xo‘jaligi uchun yaroqli maydondan foydalanish ham mumkin.

Hududlardagi transport tizimlarini rivojlanishishi va hududni o‘zlashtirilganlik darajasiga qarab ularni qiyoslashda yanada aniq tavsiflashga Engel koefissenti(Yudzura Kato)(dE) yordam beradi. Mazkur koefissient XIX asrda nemis statist olimi Ernst Engel tomonidan taklif etilgan bo‘lib, XX asrda yapon olimi Yudzuro Kato tomonidan ilmiy faoliyatga qayta tatbiq etilgan.

$$d(e) = \frac{L}{\sqrt{SP}}$$

bunda L – transport tarmog‘ining uzunligi, S-hudud maydoni(odatda yuz kvadrat kilometrda), P-hududdagi aholi soni(10000 nafar aholida).

Shu o‘rinda transport tarmog‘i nafaqat aholiga xizmat qiladi, balki u xo‘jalikka ham xizmat qiladi. Shundan kelib chiqiqb, Yu.I. Uspenskiy transport tarmog‘ini tavsiflovchi o‘zining koefissientini taklif qiladi. Mazkur usul Uspenskiy koefissenti deb ataladi:

$$d(u) = \frac{L}{3\sqrt{SPQ}}$$

bunda L – transport tarmog‘ining uzunligi, S-hudud maydoni(yuz kvadrat kilometrda), P-hududdagi aholi soni(10000 nafar aholida), Q- jo‘natilgan yuklar hajmi.

L.I.Vasilyevskiy esa (Vasilyevskiy koeffisienti (d_v)) kub ildizning belgisi (Q) bo‘lgan uchinchi ko‘paytuvchini mamlakat yoki rayondagi ishlab chiqarilgan qishloq xo‘jaligi yoki sanoat mahsulotlarining umumiy massasiga almashtirishni taklif qilgan.

1969 yilda G.A.Golts transport tarmoqlarining rivojlanish darajasini aholi joylashuviga nisbatan hisoblash chiqishni taklif qiladi:

$$d(g) = \frac{L}{\sqrt[3]{S(o'zlash)N}}$$

bunda L – transport tarmog‘ining uzunligi, S-o‘zlashtirilgan hudud maydoni(yuz kvadrat kilometrda), N-aholi punktlari soni.

Xulosa qilinganda, mamlakat hududini transport-geografik jihatdan rayonlashtirish uchun ko‘plab usullar mavjudki, bu esa mazkur yo‘nalishda tizimlashtirilgan ishlarni olib borish, metodologiyani ishlab chiqish imkoniyatini yaratadi. Ammo, o‘rganish usullarini to‘g‘ri tatbiq etish masalasi muhim sanaladi. Negaki, o‘rganilayotgan obyektga nisbatan o‘rganish usuli to‘g‘ri tanlanishi, kutilayotgan natijani ochib bera olishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Isayev A.A. Transport geografiyasi. Toshkent. «MUMTOZ SO‘Z» 2019. 152 v.
2. Usmanov Z.K. O‘zbekiston transport tizimining hududiy tashkil etilishi va uni takomillashtirish. Avtoref. Falsafa fanlari doktori (PhD). S., 2020. B-45.
3. Hottes Karl H. Regional patterns of traffic in settlements // International Geography. 1972. Vol. 2. Montreal, 1972. P.1203-5.
4. Hursky J. On the problem of transport geographical boundaries // Sb. Ceskoslov. Spolecn. Zemepisne. 1968. 73. Nr. 3. S.254-260.
5. Белоусов И.И. О роли транспорта в экономическом районировании // Труды технологического института пищевой промышленности. 1957. Вып. 7. С.320-332.
6. Врубель А. Исследование пассажирского движения как метод выявления районов обслуживания. 1959. (27516-10-1960).
7. Григорьев В.С. Транспортно-экономические районы – форма территориальной организации транспорта // Ученые записки Пермского университета. 1976. № 328. С.167-177.
8. Дживаго В.Ф. Транспортно-экономическое районирование Казахстана // Труды научно-исследовательского экономического института. 1971. 1. С.116-127.
9. Каючкин Н.П. Географические основы транспортного освоения территории. Новосибирск: Наука, 2003. 167 с.
10. Крылов П.М. Типология региональных транспортных систем России: Дисс. ... канд. геогр. наук. М.: Институт географии РАН, 2007. 199 с.
11. Неретин А.С., Зотова М.В., Ломакина А.И., Тархов С.А. Транспортная связность и освоенность восточных регионов России//Изв. РАН. Сер. Геогр. 2009. №6. С 35-52. <https://doi.org/10.31857/S2587-55662019635-52>
12. Ниязов, А. А. (2021). Транспорт тизими – географик тадқиқотлар объекти сифатида. Academic Research in Educational Sciences, 2(1), 837-844.
13. O’Sullivan Patrick. Dividing a transport network into regions // Geograph. Perspect. 1976. Nr. 38. P.39-46. (7A72-77)
14. Риммер П.Дж. Транспортная сеть Новой Зеландии (Rimmer Peter J. Transport patterns in New Zealand ///New Zealand Geographer. 1967. 23.
15. Самбуров К.В. Географическое распределение пассажирских железнодорожных узлов России// Рег. иссл. 2020. №2. С 121-130. <https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-2-10>
16. Самбуров К. В. Железнодорожное районирование России на основе дальнего пассажирского сообщения. ИЗВЕСТИЯ РАН. СЕРИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ, 2022, том 86, № 2, с. 179–190

17. Тархов С.А. Изменение связности пространства России (на примере авиапассажирского сообщения). М.-Смоленск. Ойкумена, 2015. 154 с.
18. Тархов С.А. Эволюционная морфология транспортных сетей. – Смоленск –М.: Универсум, 2005. –С.382.
19. Черникова Л.Н. Транспортно-экономическое районирование Туркменской ССР и распределение пассажирских перевозок на ее территории // Труды Ташкентского института инженеров ж.-д. транспорта. 1969. Вып. 61. С. 77-91.
20. Шлам О. О понятии и методах измерения транспортных районов. 1972. (9А70-73).

AGLOMERATSIYALARNING SHAKLLANISHIGA TIZIMLI YONDASHUV

Payzullayev M.A.
(ADU, Andijon)

Annotatsiya. Maqolada shahar aglomeratsiyalarining shakllanishi va rivojlanishini geografik jihatdan o'rganilgan. Shuningdek aglomeratsiyalarning ta'rifi, nazariy asoslari, ularga ta'sir etuvchi omillar, shakllanish modellari, tadqiq etish usullari hamda O'zbekistondagi aglomeratsiyalarning umumiy tavsifi, muammolari va rivojlanish istiqbollari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari hududiy rejalashtirish va aglomeratsiyalarni boshqarish, ekologik muammolarni hal etish, ijtimoiy-iqtisodiy tengsizlikni bartaraf etish va transport tizimini optimallashtirishga qaratilgan amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: shahar aglomeratsiyasi, hududiy rejalashtirish, tarqalish (diffuziya) nazariyasi, iqtisodiy o'sish markazlari nazariyasi, zamonaviy nazariyalar, zamonaviy aglomeratsion modellar, ijtimoiy-iqtisodiy tengsizlik, statistik tahlil, aglomeratsiyalarning ekologik muammolari.

Системный подход к формированию агломераций

Аннотация. В статье рассматривается формирование и развитие городских агломераций с географической точки зрения. Рассматриваются определение агломераций, теоретические основы, факторы, влияющие на них, модели формирования, методы исследования, а также общая характеристика агломераций Узбекистана, проблемы и перспективы развития. Результаты исследования привели к разработке практических предложений, направленных на территориальное планирование и управление агломерациями, решение экологических проблем, устранение социально-экономического неравенства и оптимизацию транспортной системы.

Ключевые слова: городская агломерация, территориальное планирование, теория диффузии, теория центров экономического роста, современные теории, современные модели агломераций, социально-экономическое неравенство, статистический анализ, экологические проблемы агломераций.

A systematic approach to the formation of agglomerations

Abstract. The article studies the formation and development of urban agglomerations geographically. It also considers the definition of agglomerations, theoretical foundations, factors influencing them, formation models, research methods, as well as a general description of agglomerations in Uzbekistan, problems and development prospects. The results of the research have led to the development of practical proposals aimed at territorial planning and management of agglomerations, solving environmental problems, eliminating socio-economic inequality and optimizing the transport system.

Key words: urban agglomeration, regional planning, diffusion theory, theory of economic growth centers, modern theories, modern agglomeration models, socio-economic inequality, statistical analysis, environmental problems of agglomerations.

Aglomeratsiyalarni shakllanishi zamonaviy dunyoda muhim rol o'ynaydi va ular iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jarayonlarga ta'sir ko'rsatadi. Maqolada aglomeratsiyalarning shakllanish

nazariyalari, ularni geografik o‘rganishning asosiy jihatlarini, turlari va tasnifi, rivojlanish bosqichlari, O‘zbekistonda aglomeratsiyalarning shakllanishi va rivojlanishi, ularning ekologik muammolari, boshqarish va rejalashtirish masalalari, rivojlanish istiqbollari va tadqiqot natijalari qisqacha bayon etilgan.

Aglomeratsiyalarni tadqiq etishning geografik jihatlarini quyidagi masalalar doirasida ko‘rib chiqildi:

- Hududiy rejalashtirish;
- Ekologik muammolar;
- Ijtimoiy-iqtisodiy tengsizlik;
- Transport tizimini optimallashtirish kabi masalalarni o‘z ichiga oladi.

Hududiy rejalashtirish aglomeratsiyalarning barqaror rivojlanishini ta’minlashga qaratilgan bo‘lib, unda yer resurslaridan oqilona foydalanish, infratuzilmani rivojlantirish va aholi punktlarini tartibli joylashtirish muhim ahamiyatga ega. Aglomeratsiyalarda ekologik muammolar (havo va suvning ifloslanishi, chiqindilarning to‘planishi) aholi salomatligiga va atrof-muhitga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Ularni hal etish uchun ekologik toza texnologiyalarni joriy etish, chiqindilarni qayta ishlash va transport vositalarining ekologik standartlarini oshirish zarur.

Ijtimoiy-iqtisodiy tengsizlik aglomeratsiyalarda kambag‘allik, ishsizlik, ta’lim va sog‘liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish imkoniyatining cheklanganligi kabi muammolarni keltirib chiqaradi. Ularni bartaraf etish uchun aholining kambag‘al qatlamlarini qo‘llab-quvvatlash, ish o‘rinlarini yaratish va ta’lim sifatini oshirish zarur. Transport tizimini optimallashtirish aglomeratsiyalarda transport tirbandligini kamaytirish, aholining harakatlanishini osonlashtirish va transport vositalarining ekologik ta’sirini kamaytirishga qaratilgan. Bunga jamoat transportini rivojlantirish, velosiped yo‘llarini qurish va transport infratuzilmasini modernizatsiya qilish orqali erishish mumkin.[6]

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR. Aglomeratsiyalarning shakllanishini va rivojlanishiga oid bir qator nazariyalar ham ishlab chiqilgan bo‘lib ulardan asosiylari quyidagilar:

- **Kontsentratsiya nazariyasi:** Ushbu nazariyaga ko‘ra, aglomeratsiyalar iqtisodiy faoliyatning ma’lum bir hududda to‘planishi natijasida shakllanadi. Bu yerda infratuzilma, mehnat resurslari va bozorlarga yaqinlik muhim rol o‘ynaydi.

- **Tarqalish (diffuziya) nazariyasi:** Bu nazariya kontsentratsiya nazariyasiga qarama-qarshi bo‘lib, aglomeratsiyalar yirik shaharlar atrofida aholi va iqtisodiy faoliyatning tarqalishi natijasida shakllanishini ta’kidlaydi. Transport aloqalari va yer narxlarining o‘zgarishi bu jarayonga ta’sir qiladi.

- **Iqtisodiy o‘sish markazlari nazariyasi:** Ushbu nazariya tarafdorlari aglomeratsiyalarni iqtisodiy o‘sish markazlari sifatida ko‘radi, ular o‘z atrofidagi hududlarga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi deb ta’kidlaydilar. Innovatsiyalar, investitsiyalar va ish o‘rinlari yaratish aglomeratsiyalarning rivojlanishini ta’minlaydi.

- **Zamonaviy nazariyalar (tarmoqlar, global shaharlar):** Zamonaviy nazariyalar aglomeratsiyalarni tarmoqlar va global shaharlar sifatida ko‘rib chiqadi. Bu nazariyalar aglomeratsiyalarning global iqtisodiyotga integratsiyalashuvi, axborot texnologiyalari va transmilliy korporatsiyalarning roli kabi omillarga e’tibor qaratadi.[4]

Aglomeratsiyalarning shakllanishini va rivojlanishini asoslash uchun bir nechta modellar ishlab chiqilgan bo‘lib, ulardan ayrimlari quyidagilarda namoyon bo‘ladi: Konsentrik zonal model (Burgess) shahar markazidan chekka hududlarga qarab zonalarining ketma-ket joylashishini tasvirlaydi. Markazda biznes va savdo zonasi joylashgan bo‘lib, uni o‘tish zonasi, ishchilar uylari, o‘rta sinf uylari va qatnov zonasi o‘rab turadi. Sektorlar modeli (Hoyt) shahar rivojlanishining sektorlar bo‘ylab, masalan, transport yo‘nalishlari bo‘ylab sodir bo‘lishini ta’kidlaydi. Sektorlar bir xil faoliyat turlari (masalan, sanoat, turar joy) bilan xarakterlanadi.

Ko‘p yadroli model (Harris va Ullman) shaharning bir nechta yadrolar atrofida shakllanishini tushuntiradi. Har bir yadro o‘ziga xos faoliyat turiga (masalan, biznes markazi, sanoat zonasi, universitet) ixtisoslashgan. Zamonaviy aglomeratsion modellar aglomeratsiyalarning murakkab tuzilishini va

o'zgaruvchan dinamikasini hisobga oladi. Ular globalizatsiya, texnologik o'zgarishlar va ijtimoiy tendentsiyalarning aglomeratsiyalarga ta'sirini o'rganadi.

Aglomeratsiyalarni tadqiq etishda turli usullardan ham foydalaniladi:

- Statistik tahlil;
- Kartografik usullar;
- Masofadan zondlash;
- Ijtimoiy so'rovlar va ekspert baholashlari va h.k.

Statistik tahlil usullari demografik ko'rsatkichlar (aholi soni, o'sish sur'ati, jinsiy va yosh tarkibi), iqtisodiy o'sish (yalpi hududiy mahsulot, sanoat ishlab chiqarishi, investitsiyalar), bandlik darajasi va boshqa ko'rsatkichlarni tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Kartografik usullar tematik kartalar, GIS texnologiyalari va boshqa kartografik vositalar yordamida aglomeratsiyalarning hududiy tuzilishini, infratuzilmasini va boshqa geografik xususiyatlarini vizualizatsiya qilishga imkon beradi.

Masofadan zondlash usullari sun'iy yo'ldosh tasvirlari, aerofotosuratlar va boshqa masofadan olingan ma'lumotlar yordamida aglomeratsiyalarning hududiy o'zgarishlarini, landshaftini va boshqa xususiyatlarini o'rganishga imkon beradi. Ijtimoiy so'rovlar va ekspert baholashlari aholining fikrini, ekspertlarning baholarini va boshqa sifat ma'lumotlarini to'plash va tahlil qilishga imkon beradi. Ushbu usullar aglomeratsiyalarning ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik muammolarini aniqlashda muhim rol o'ynaydi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA. Aglomeratsiyalarni geografik o'rganish bir qator muhim jihatlarni ham o'z ichiga oladi:

1. **Geografik joylashuv va tabiiy sharoitlarning ta'siri:** Aglomeratsiyaning geografik joylashuvi uning rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Tabiiy resurslar, iqlim sharoitlari va relyef aglomeratsiyaning iqtisodiy faoliyatini belgilaydi.

2. **Transport infratuzilmasining roli:** Transport infratuzilmasi aglomeratsiyaning ichki va tashqi aloqalarini ta'minlaydi. Avtomobil yo'llari, temir yo'llar, aeroportlar va portlar aglomeratsiyaning iqtisodiy o'sishiga yordam beradi.

3. **Iqtisodiy aloqalar va ishlab chiqarishning hududiy tashkil etilishi:** Aglomeratsiyalar iqtisodiy aloqalar markazi hisoblanadi. Ishlab chiqarishning hududiy tashkil etilishi aglomeratsiyaning iqtisodiy tuzilishini belgilaydi.

4. **Ijtimoiy-demografik jarayonlar va madaniy omillar:** Aholining migratsiyasi, demografik o'zgarishlar va madaniy omillar aglomeratsiyalarning ijtimoiy tuzilishiga ta'sir qiladi.[2]

Aglomeratsiyalarni tadqiq etishda va o'rganishda turli hil adabiyotlarda bir qancha mezonlarga ko'ra ham tasniflanganligini ko'rish mumkin: Masalan:

Monotsentrik aglomeratsiyalar. Bunday aglomeratsiyalarda bitta yirik shahar dominant rol o'ynaydi. Atrofdagi hududlar ushbu shahar bilan iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan chambarchas bog'langan bo'ladi.

Politsentrik aglomeratsiyalar. Bunday aglomeratsiyalarda bir nechta yirik shaharlar mavjud bo'lib, ular o'rtasida raqobat va hamkorlik mavjud bo'ladi. Har bir shahar o'zining funksional xususiyatlariga ega bo'lishi mumkin.[5]

Funksional xususiyatlariga ko'ra esa aglomeratsiyalarni quyidagi guruxlarga bo'lib o'rganamiz:

- Sanoat aglomeratsiyalari
- Transport aglomeratsiyalari
- Ilmiy aglomeratsiyalar

O'lchamiga ko'ra esa aglomeratsiyalarni quyidagicha tavsiflash mumkin:

- Kichik aglomeratsiyalar
- O'rta aglomeratsiyalar
- Yirik aglomeratsiyalar

O'zbekiston sharoitida aglomeratsiyalarni tasniflash uchun aholi soni, iqtisodiy faoliyat turi va hududiy o'ziga xoslik kabi mezonlardan ham foydalanish mumkin.

Aglomeratsiyalarning shakllanishi bir necha bosqichlardan iborat bo'lib, har bir bosqich o'ziga xos xususiyatlarga ega. Jahon va mahalliy adabiyotlarda aglomeratsiyalarning o'rganilish tarixi uzoq davrlarga borib taqaladi. Dastlabki tadqiqotlar asosan shaharsozlik va urbanizatsiya masalalariga bag'ishlangan bo'lsa, keyingi davrlarda iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jihatlar ham o'rganila boshlanganligini ko'rish mumkin.[3]

Shahar aglomeratsiyalari rivojlanishini quyidagi bosqichlarga bo'lib o'rganish mumkin:

1. Shakllanish bosqichi. Birinchi bosqichda aglomeratsiyaning shakllanishi yirik shahar atrofida aholi va iqtisodiy faoliyatning to'planishi bilan boshlanadi.

2. Rivojlanish bosqichi. Ikkinchi bosqichda aglomeratsiya iqtisodiy o'sishni boshdan kechiradi, infratuzilma rivojlanadi va aholi soni ortadi.

3. Yetuklik bosqichi. Uchinchi bosqichda aglomeratsiya barqaror rivojlanishga erishadi, iqtisodiy va ijtimoiy tuzilma murakkablashadi.

4. Degradatsiya (tanazzul) bosqichi. Oxirgi bosqichda aglomeratsiyaning iqtisodiy o'sishi sekinlashadi, infratuzilma eskiradi va aholi soni kamayadi (kamdan-kam hollarda).

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, shahar aglomeratsiyalari zamonaviy dunyoda muhim rol o'ynaydi va ularning rivojlanishi iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jarayonlarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot davomida aglomeratsiyalarning shakllanish nazariyalari, ularni geografik o'rganishning asosiy jihatlari, turlari va tasnifi, rivojlanish bosqichlari, O'zbekistonda aglomeratsiyalarning shakllanishi va rivojlanishi, ularning ekologik muammolari, boshqarish va rejalashtirish masalalari, rivojlanish istiqbollari ko'rib chiqildi.

XULOSA. O'rganishlar shuni ko'rsatadiki birinchidan, O'zbekistonda aglomeratsiyalarni boshqarish va rejalashtirish tizimini takomillashtirish zarur. Ikkinchi navbatda aglomeratsiyalarda transport, energiya, suv ta'minoti va chiqindilarni boshqarish tizimlarini optimallashtirish zarur. Uchinchidan aglomeratsiyalarda ekologik xavfsizlikni ta'minlash va atrof-muhitni muhofaza qilishga e'tibor qaratish zarur. Undan tashqari sanoatni modernizatsiya qilish, innovatsion texnologiyalarni qo'llash, investitsiya muhitini yaxshilash, infratuzilmani rivojlantirish, ijtimoiy sohani takomillashtirish va boshqaruv tizimini optimallashtirish ishlarini ham jadallashtirish lozim.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Атажанов М.А., Пайзуллаев М.А. Қишлоқ жойларда аҳолини уй-жой билан таъминлашни ўрганишнинг географик жиҳатлари // Ўзбекистон География Жамияти ахбороти 43-жилд. - Тошкент, 2014. - Б.59-62.

2. Payzullayev M.A. THEORETICAL ISSUES OF THE SCIENTIFIC RESEARCH OF THE DEVELOPMENT OF URBAN AGGLOMERATIONS OF FERGANA // Экономика и социум (электронное научно-практическое периодическое международное издание). – Саратов (Россия). Выпуск №4 (107)-1, 2023. ISSN: 2225-1545 (11.00.00; №11). –С. 233-238.

3. Payzullayev M.A. Economic Geographical Aspects Of The Formation And Development Of Agglomerations // Eurasian Journal of History, Geography and Economics. – Brussels (Belgium). Volume №19, 2023. ISSN (E): 2795-7659, JIF: 8.125. –S. 30-33.

4. Перцик Е.Н. Геоурбанистика. Учебник. – М.: ЮРАЙТ, 2016.

5. Soliyev A., Tashtayeva S., Egamberdiyeva M. Shaharlar geografiyasi.-T., 2020.

6. Статистика ООН Хабитат <http://www.unchs.org/stats/Default.aspx>.

ДАРЁ ҲАВЗАСИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ТАРМОҚЛАРИНИНГ ХУДУДИЙ ТАБАҚАЛАНИШИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШНИНГ МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИ

Ражабов Ф.Т.
(ЧДПУ, Чирчиқ)

Аннотация. Ушбу мақолада дарё ҳавзасида қишлоқ хўжалик тармоқларининг структуравий табақаланиши таҳлил қилинади. Дарё ҳавзаларидаги қишлоқ хўжалик

тармоқларининг ҳудудий табақаланиши ҳавзанинг ички структураси билан алоқадорлиги ҳам кўриб чиқилади. Дарё бўйи хўжалигини жойлаштириш учун дарёнинг ўзани “ўқ” вазифасини ўташи ҳақида ҳам фикр юритилади. Шу билан бир қаторда дарё ҳавзасида қишлоқ хўжалиги тармоқлари жойлашувининг икки гуруҳи ажратилади ва улар ҳақида илмий ғоялар илгари сурилади.

Калит сўзлар: дарё ҳавзаси, қишлоқ хўжалик тармоқлари, геотизим, ҳавзавий фойланиш, структуравий табақаланиш, биландлик минтақалари, экспозиция.

Методологические принципы исследования территориальной классификации сельскохозяйственных сетей речных бассейнов

Аннотация. В статье анализируется структурная стратификация сельскохозяйственных отраслей в речном бассейне. Рассматривается также взаимосвязь территориальной стратификации сельскохозяйственных отраслей в речных бассейнах с внутренней структурой бассейна. Также рассматривается возможность использования долины реки в качестве «стрелы» для размещения прибрежных ферм. При этом в бассейне реки выделяются две группы сельскохозяйственных отраслей и выдвигаются научные представления о них.

Ключевые слова: речной бассейн, сельскохозяйственные угодья, геосистема, сланцеватость бассейна, структурная стратификация, высотные зоны, экспозиция.

Methodological principles of researching the territorial classification of river basin agricultural networks

Abstract. This article analyzes the structural stratification of agricultural sectors in the river basin. The relationship between the territorial stratification of agricultural sectors in river basins and the internal structure of the basin is also considered. The idea that the river basin serves as an “arrow” for the location of riverside agriculture is also considered. At the same time, two groups of the location of agricultural sectors in the river basin are distinguished and scientific ideas about them are put forward.

Keywords: river basin, agricultural sectors, geosystem, basin utilization, structural stratification, landlocked areas, exposure.

Дарё ҳавзаси қишлоқ хўжалигининг ҳудудий структурасини ўрганиш энг аввало Л.М.Корытнийнинг (1974) “Дарё ҳавзасини геотизим сифатида” тадқиқ қилишнинг ғоясига таянади. Олимнинг фикри бўйича ҳар бир дарё ҳавзаси ўзига хос геотизим бўлиб, унинг чегараси сув айирғичларнинг чегарасига тўлиқ мос келади, яъни геотизимнинг чегарасини тизим ҳосил қилувчи ер усти сув оқимларининг йўналишлари белгилаб беради. Олимнинг сўнгги йиллардаги илмий асарларида (“Табиатдан фойдаланишда ҳавзавий концентация”, 2001; Ҳавзавий концентация: гидрологиядан табиатдан фойдаланишга”, 2017) дарё ҳавзалари бир бутун табиий-хўжалик тизими сифатида қаралади, яъни дарё ҳавзасидаги хўжалик тизимининг жойланиши авваламбор ундаги табиий тизимнинг структурасига боғлиқдир. Ҳар бир дарё ҳавзаси табиатда объектив мавжуд бўлган борлиқ бўлиб, бу эса ўз навбатида табиатдан фойдаланишда табиий асос яратади. Бошқача айтганда, табиатдан фойдаланишда ҳавзавий концентациянинг қўлланиши ўз навбатида ҳар бир ҳудуднинг ички структурасини тадқиқ қилишга катта эътибор берилади.

Агар биз мамлакатимизда қишлоқ хўжалик жойлашуви ҳамда унинг районлаштириш тарихига назар солсак, XX асрнинг 20-йилларида И.Г.Александров районлаштириш бўйича давлат режалаштириш методологиясининг асосларини яратиб, дарёлар ҳавзаларини ҳисобга олиш зарурлигини таъкидлаган. У “Дарё ҳавзаси – нафақат мамлакат гидрографиясини акс эттиради, балки бир томондан давлат геологик тузилишининг асосий хусусиятларини ўзида мужассам этган бўлса, иккинчи томондан эса аҳолининг этнографик тарқалиши билан ҳамбарчас боғлиқдир. Дарё ҳавзасини ҳудуднинг барча табиий-тарихий хусусиятларини ўзида тўлиқ акс эттирувчи ҳодиса сифатида тан олиниши керак” (Александров 1957, 208 б.). Олимнинг бу методологик кўрсатмаси асосида, собиқ Иттифоқ давлат режалаштириш комиссияси Туркистон иқтисодий районида қуйидаги кичик районларни ажратади: Чу, Арис-

Талас, Қуйи Сирдарё, Юқори Амударё, Ўрта Амударё, Қуйи Амударё ва бошқалар. Ажратилган ҳар бир районлар ўзларининг табиий ва иқтисодий географик, социал-тарихий ва бошқа хусусиятлари билан ажралиб туради. Умуман олганда, иқтисодий-географик районлаштиришнинг негизида дарё ҳавзаларининг асос бўлиши ижобий натижаларга олиб келди, яъни дарё ҳавзалари ҳозирги геотизим таълимоти асосида баён қиладиган бўлсак, у яхлит табиий ва иқтисодий географик объект сифатида тадқиқ қилинади.

Агар биз Ўзбекистондаги дарё ҳавзалари (Қашқадарё, Сурхондарё, Чирчиқ, Зарафшон ва бошқалар) мисолида картографик идеаллаштиришни амалга оширсак, энг аввало идеал дарё ҳавзалардаги баландлик минтақаларига асосий эътиборни қаратишимиз лозим (1-расм). Таъкидлаш ўринлики, К.И.Лапкин (1966) қишлоқ хўжалик тармоқларининг баландлик минтақалари бўйича жойлашувида ва ихтисослашувида иқтисодий омилларга кўра табиий географик омиллар катта роль ўйнайди деган методологик хулосага келган.



1-расм. Идеаллаштирилган дарё ҳавзасидаги баландлик минтақаларининг табақаланиши.

Ўзбекистонда тоғ тизмалардаги баландлик минтақаларини илк бор академик Қ.З.Зокиров (1955) Зарафшон ҳавзаси (тоғ тизмаси) мисолида тадқиқ қилди. Бу ўринда олим баландлик минтақаларининг вужудга келишида иқлимнинг элементларига ва тупроқ турларига катта эътибор берди. Бошқача айтганда, олим Зарафшон тоғ тизмаси билан бир қаторда дарё ҳавзасига ҳам аҳамият берди, яъни Қ.З.Зокировнинг ғоясига кўра ўсимлик қопламанинг структураси ҳавзанинг юқори қисмидан қуйи қисми томон тартиб билан ўзгаради. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, Қ.З.Зокиров ҳудудлар ўсимлик қопламанинг структурасини тадқиқ қилганда асосий эътиборни Зарафшон тоғ тизмасига эмас, балки дарё ҳавзасига қаратган, яъни олимнинг илмий ғояларига кўра барча табиат компонентлари, шу жумладан ўсимлик қопламанинг структураси Зарафшон дарё ҳавзасида тизимли ўзгаради. Бизга маълумки, дарё ҳавзасида ва баландлик минтақаларида фақат ўсимлик қопламанинг структураси тартиб билан ўзгариб қолмасдан, балки шу билан бир қаторда тупроқ қопламанинг структураси ҳам тизимли ўзгаради. И.Н.Степанов ўзининг “Ўрта Осиё тупроқ қопламанинг экологик-географик таҳлили” (1975) номли китобида шундай деб ёзади: “Тоғ тизмаларида тупроқ ҳосил бўлишида асосий омил баландлик минтақалари эмас, балки

экспозиция (ёнбағирлар) катта роль ўйнайди”. Умуман олганда, тоғлардаги табиат компонентларининг табақаланишда асосий омил дарё ҳавзаси (юқори, ўрта, қуйи қисмлари) ва уни ҳосил қилувчи тоғ тизмаларидаги ёнбағирлар ҳисобланади. Дарё ҳавзаларини ҳосил қилувчи тоғ тизмаларидаги шимолий ва жанубий ёнбағирларда табиий шароит ва табиат компонентлари турлича табақалашади.

Дарё ҳавзасини геотизим сифатида тадқиқ қилганда, даставвал унинг структурасини, яъни ички тузилиши тадқиқ қилинади. Қишлоқ хўжалигининг географияси бўйича таниқли олим А.М.Носонов (2001) ҳам “Қишлоқ хўжалигининг ҳудудий тизимлари”ни тадқиқ қилганда ҳудуднинг структуравий тузилишига (олимнинг фикрича ҳар бир қишлоқ хўжалик тизими ўзининг структуравий тузилиши билан фарқланади) катта эътибор берган. Л.М.Корытныйнинг (1974) фикрига кўра дарё ҳавзасининг ички тузилишини рельеф структураси ва у билан доимо алоқадорликда бўлган ер усти сув оқимининг йўналиши белгилайди.

Дарё ҳавзалари табиатдан фойдаланиш учун табиий асос яратади. Л.И.Мечников 1889 йилда ёзилган “Цивилизация ва буюк тарихий дарёлар” номли асарида қадимги замон цивилизациясининг вужудга келиши йирик дарёларнинг (Нил, Ганга, Янцзи ва бошқ.) водийларида ва дельталарида юз берган деб таъкидлайди. Шу билан бир қаторда олим “Буюк цивилизация”нинг суғорма деҳқончилик билан ўзаро алоқадорлигини таҳлил қилиш асосида “Буюк цивилизациянинг гуллашига сабаб дарё водийларидаги унумдор тупроқлар эмас, балки суғорма деҳқончилиكنинг ривожланиши асосий омилдир”, деган хулосага келган.

Дарё ҳавзасини геотизим сифатида тадқиқ қилишда рельеф элементлари алоҳида роль ўйнайди. Мисол учун, тупроқнинг тури, унинг механик тартиби, чириндининг миқдори ва кимёвий таркиби ҳамда бошқа табиат компонентлари рельефнинг ички элементлари билан турлича алоқадорликда бўлади. Бошқача сўз билан айтганда, барча табиат копонентлари рельеф элементлари билан бириккан ҳолда, дарё ҳавзасининг юқори қисмидан қуйи қисми томон тартибли ўзгаради. Ана шунинг учун ҳам идеаллаштирилган дарё ҳавзасида баландлик ва пастликларни ажратиш ўз навбатида дарё геотизмларида ўзига хос қишлоқ хўжалик тармоқларини жойлаштириш учун геоморфологик асос бўлиб ҳисобланади.

Дарё ҳавзасидаги табиат компонентлари билан қишлоқ хўжалиги ҳудудий тизимларининг ўзаро алоқадорлигини таҳлил қилиш учун биз идеаллаштирилган дарё ҳавзаси мисолида кўриб чиқамиз. Биз идеаллаштирилган дарё ҳавзасини шартли равишда уч қисмга ажратдик; 1. Юқори; 2. Ўрта; 3. Қуйи. Дарё ҳавзасини табиий-хўжалик тизими сифатида тадқиқ қилганда, ҳавзанинг юқори қисмида жуда катта иқтисодий имкониятларга эга. Сабаб, дарё ҳавзасининг юқори қисмида ўзига хос ижобий табиий тизим шаклланади. Ана шу шаклланган табиий тизимга мос ҳолда хўжалик тизимлари жойлашади ва ихтисослашади. Мисол учун, дарё ҳавзасининг юқори қисмида асосан ўрмон хўжаликлари, туризм ва рекреация объектлари ҳамда боғдорчиликнинг худди шу табиий тизимига мос тармоқлари жойлашади. Бошқача айтганда, табиий тизимнинг ижобий хусусиятлари ўзига мос хўжалик тизимларининг жойланшувига ҳар томонлама асос яртади. Умунан олганда, дарё ҳавзасининг юқори қисмида экологик тоза табиий ресурслари шаклланади, сувнинг кимёвий таркибида асосан Са ва HCO_3 тузлари бўлиб, унинг минераллашув даражаси 0,01-0,1 атрофида бўлади. Кўп ҳолларда ҳар бир ҳудуднинг геоэкологик шароитини баҳолашда тоза ичимлик сувининг кимёвий таркибига ва унинг минераллашув даражасига катта эътибор берилади. Тоза ичимлик сувларининг экологик ҳолати дарё ҳавзасининг юқори қисмидан қуйи қисми томон ўзгариб боради, яъни ҳавзанинг қуйи қисми томон бир томондан сувнинг минераллашув даражаси ортиб борса, иккинчи томондан эса зарарли кимёвий элементларнинг (SO_4 , Се, Na) миқдори кўпайиб боради.

Дарё ҳавзаси ўрта қисмининг табиий хўжалик тизимлари бир томондан ҳавзанинг юқори қисмига ўхшаса, иккинчи томондан эса ҳавзанинг қуйи қисмига ҳам бироз ўхшаб кетади. Ана шунинг учун ҳам дарё ҳавзаси ўрта қисмининг табиий хўжалик тизмига тўхталиб ўтмасдан, биз асосий эътиборимизни дарё ҳавзасининг қуйи қисмига қаратдик.

Ўзбекистондаги дарё тизимлари асосида яратилган идеаллаштирилган дарё ҳавзаси қуйи қисмининг табиий ва хўжалик тизимларининг таҳлил қиладиган бўлсак, у дарё ҳавзаси юқори қисмининг табиий-хўжалик тизимидан тупдан фарқ қилади. Бунга асосий сабаб, дарё ҳавзасининг қуйи қисмида ўзига хос табиий тизим шаклланади, яъни тупроқ турлари ва уларнинг механик тартиби, грунт сувининг чуқурлиги ва минераллашув даражаси рельефидаги баландлик ва пастликларнинг ўзаро муносабатлари, ирригация ва мелиорация тизимларининг ўзига хос хусусиятлари ва бошқалар. Авваламбор дарё ҳавзасини қуйи қисмида иқлимга боғлиқ ҳолда асосан суғорма деҳқончилиқнинг тармоқлари, яъни пахтачилик, сабзавотлик, шoliчилик, полизчилик, ва бошқалар ривожланган. Агар дарё ҳавзасининг қуйи қисмларида қумли-чўл тупроқлари тарқалган бўлса, асосан туячилик ва қорақўлчилик ривожланган бўлади. Дарё ҳавзаси қуйи қисмидаги суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида ирригация тизимлари билан бир қаторда мелиорация тизимлари ҳам жойлашади.

Шундай қилиб, дарё ҳавзасидаги юқори, ўрта, ва қуйи қисмлар ўзларининг табиий-хўжалик тизимлари бўйича фарқ қилади. Ҳавзанинг ҳар бир қисмида шаклланган табиий тизимга боғлиқ ҳолда хўжалик тармоқлари жойлашади. Дарё ҳавзаси табиатдан мавжуд бўлган объектив борлиқ бўлиб, уни табиий-хўжалик тизими сифатида тадқиқ қилиш эса тизимли ёндашиш методологиясининг асосини ташкил қилади.

Ҳозирги вақтда дарё ҳавзасида мавжуд бўлган хўжалик тизимларининг идеаллашган моделини таҳлил қиладиган бўлсак, дарёларнинг атрофларида “дарё бўйи иқтисодиёти” ёки “Дарё бўйи хўжалиги” ривожланади. Шу билан биргаликда дарё ҳавзасининг “ўқи” дарё ҳисобланса, дарёда ҳавзанинг чекка қисмлари томон хўжалик тармоқларининг жойлашуви ва ихтисослашуви бир биридан фарқланади. Биз таклиф қиладиган “дарё бўйи иқтисодиёти” дарё ҳавзасининг “ўқи” (ўзани) атрофида жойлашади. Бошқача айтганда, “Дарё бўйи иқтисодиёти” нинг вужудга келишида дарё ҳавзасининг табиий тизимлари асосий роль ўйнайди.

Умуман олганда, дарёлар ҳавзасидаги қишлоқ хўжалик тармоқларининг структуравий табақаланишида дарёнинг ўзи “ўқ” вазифасини ўтайди, яъни ана шу “ўқ”дан қишлоқ хўжалик тармоқлари икки қонуният асосида жойлашади. Бир томондан дарё ҳавзасининг юқори қисмидан қуйи қисми томон қишлоқ хўжалик тармоқлари “ўқ” атрофида жойлашса, иккинчи томондан эса қишлоқ хўжалик тармоқлари “ўқ”дан ҳавзанинг сув айирғичи томон тизимли жойлашади. Бу структуравий жойланишнинг икки турида ҳам табиий тизимлар асосий ролни ўйнайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Александров И.Г. Основы хозяйственного районирования СССР // «Вопросы районирования», М.: Гозполитиздат, 1957.
2. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зеравшан, г.Ташкент, 1955.
3. Короткий Л.М. Речной бассейн как геосистема // Докл Ин-та геогр. Сибири и Дальнего Востока. – 1974. Вып. 42
4. Короткий Л.М. Бассейновая концепция в природопользовании Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2001
5. Короткий Л.М. Бассейновая концепция: От гидрологии к природопользованию// География и природные ресурсы. 2017 №2
6. Лапкин К.И. Разиешение и специализация сельскохозяйственного производства Узбекистана. Изд-во «Фан» Узбекской ССР, Ташкент, 1966.
7. Мечников Л.И. Цивилизация ва буюк тарихий дарёлар. М.: 1889
8. Носонов А.М. Территориальные системы сельского хозяйства М.: 2001
9. Сепанов И.Н. Эколого-географический анализ почвенного покрова Средней Азии Изд-во «Наука», М.: 1975.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ СИСТЕМНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ ЯРОСЛАВСКОГО РЕГИОНА РОССИИ

Селищев Е.Н.

(ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского», Россия)

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы системных приоритетов территориальной организации типичного российского региона. Представлена современная территориальная конфигурация структуры и форм социально-экономической системы Ярославского региона. Определены и сформулированы проблемы инновационного развития субъекта федерации.

Ключевые слова: Ярославский регион, территория, система, структуры и формы, проблемы.

Rossiya Yaroslavl viloyati hududini ijtimoiy va iqtisodiyotni modernizasyon bo'yicha strategik tizimining ustunotlari va cheklashlari

Annotatsiya. Maqolada odatiy Rossiya hududining hududiy tashkil etilishining tizimli ustuvorliklari masalalari ko'rib chiqiladi. Yaroslavl viloyatining ijtimoiy-iqtisodiy tizimining tuzilishi va shakllarining zamonaviy hududiy konfiguratsiyasi taqdim etilgan. Federatsiya sub'ekting innovatsion rivojlanishi muammolari aniqlangan va shakllantirilgan

Kalit so'zlar: Yaroslavl viloyati, hudud, tizim, tuzilmalar va shakllar, muammolar.

Strategic systemic priorities and limitations of socio-economic modernization of the yaroslavl region of Russia

Abstract. The article discusses the issues of systemic priorities of the territorial organization of a typical Russian region. The modern territorial configuration of the structure and forms of the socio-economic system of the Yaroslavl region is presented. The problems of innovative development of the subject of the federation are defined and formulated

Keywords: Yaroslavl region, territory, system, structures and forms, problems.

Каждая территория эволюционирует и развивается под влиянием экзогенных и эндогенных факторов и воздействий, непрерывно реагируя на изменения различного свойства, характера, сообразно интеграции в систему объективных взаимодействий. Свойства региональной эволюции заключается в активном взаимодействии с социально-экономическим пространством макроуровня и стремлением к целесообразной трансформации внешних условия для поиска драйверов для внутреннего развития. Здесь большое значение приобретает конструктивность осуществляемых изменений для аккомодации (адаптации) и прогрессивных модернизаций.

Успешность адаптации неодинакова у разных территорий. Отсюда происходит дифференциация регионов, локальных территорий на территории «разных скоростей». «Скорость» адаптации с одной стороны определяется собственными свойствами и качествами территории, а с другой приоритетами, состоянием и потребностями коррекции и трансформации управленческих подходов и решений федерального центра. Тем не менее преобразования происходят в условиях системного подхода.

Подходы к структуризации регионального географического пространства, территориальные структуры в экономике, социальной сфере, различные территориальные системы регионов России изучались П.Я. Баклановым и его последователями [1].

Категория системного подхода эволюции территорий реализуется на основе приоритетов федерального, регионального и муниципального уровней управления. Цели и задачи пространственного и инновационного развития регионов сформулированы в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года и Концепции технологического развития России до 2030 года.

Стратегия обращает внимание на «формирование сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики Российской Федерации, которое будет способствовать достижению национальных целей и обеспечению национальной безопасности», а так же закрепление территориальных приоритетов при стратегическом планировании, дифференцированный подход к развитию различных территорий и населенных пунктов, предусматривающий устранение ограничений для экономического роста, социально-экономического развития территорий [6].

Концепция указывает на существующие и перспективные вызовы технологического развития страны. В указанной Концепции раскрывается роль субъектов Российской Федерации в ускорении технологического развития страны. В сферу компетенций регионов входят: формирование научно-производственных кластеров, индустриальных парков, опытных полигонов, центров трансфера технологий и инжиниринговых услуг, поддержка малых и средних технологических компаний, создание на территориях субъектов России инновационных научно-технологических центров и иных форм технологического развития [3, с. 47-48]. В этой связи недостаточно исследованы основные, ведущие или системообразующие предприятия, формирующие социально-экономический «ландшафт» пространства регионов.

Далее рассмотрим инновационно-пространственные структуры и формы, складывающиеся в регионах в рамках нового этапа технологического развития. Разберем Ярославский регион в качестве репрезентативного субъекта федерации в составе Центрального федерального округа России.

Сформулируем современные пространственные особенности, структуры и формы территориальной организации инновационных социально-экономических систем, к которым относятся:

- «коридор» и «пояс» приоритетного развития;
- ареалы развития;
- инновационно-промышленные кластеры и иные формы технологического развития

Появление «коридоров» и «поясов» развития вызвано предпочтениями и благоприятными возможностями для расселения, а именно, тяготением населения к природно-пограничным средам (вода-суша) и разнообразным преимуществам, предоставляемым территориям природными и социально-экономическими объектами. В типичном староосвоенном, старопромышленном российском регионе – Ярославской обл. – исторически сформированы волжский пространственный «коридор» (первоначально – волжский речной путь) и транзитный меридиональный «пояс». Они имеют особое значение, составляют «центр» и «ядро» региона. Собственно, здесь наиболее активно создаются формы «новой» экономики. Так же в Ярославском регионе достаточно распространены пространственные полупериферия и периферия со слабой диверсификацией и ограниченной специализацией экономики.

Ведущие отрасли экономики Ярославской обл. могут быть в порядке обсуждения территориально дифференцированы на три главных территориально-отраслевых внутрирегиональных интегральных ареала развития (при наличии в их составе локальных ареалов). Локальные ареалы включают центральные, полупериферийные, периферийные районы региона (таблица).

Следовательно, инновационно-промышленные и иные кластеры Ярославской обл. успешно развиваются в пределах «коридора» и «пояса» преимущественного социально-экономического развития. Их формированию способствует постепенная естественная историческая эволюция и пространственная организация человеческой деятельности.

Таблица

**Территориально-отраслевые интегральные и локальные ареалы развития
Ярославского региона**

Интегральный ареал		
Центральный локальный ареал	Полупериферийный локальный ареал	Периферийный локальный ареал
<i>Центральный высокоразвитый интегральный ареал</i>		
Ярославский Рыбинский	Угличский, Тутаевский, Некрасовский	Большесельский, Мышкинский, Некоузский
<i>Южный среднеразвитый интегральный ареал</i>		
Ростовский, Переславский	Гаврилов-Ямский	Борисоглебский
<i>Северный интегральный ареал «догоняющего» развития</i>		
Даниловский	Любимский, Первомайский	Брейтовский, Пошехонский

Теперь назовем приоритетные проекты и существующие региональные кластерные инициативы в данной сфере. На территории региона сформировались и постепенно создаются актуальные кластеры, а именно:

Действующие кластеры:

- кластер фармацевтической промышленности и инновационной медицины;
- кластер газотурбостроения и энергомашиностроения;
- кластер машиностроения и автокомпонентов;
- туристско-рекреационный кластер

Перспективные кластеры:

- кластер логистики и транспорта;
- кластер агропромышленного комплекса;
- кластер информационных технологий (IT-кластер) [2].

К сожалению, формат настоящей статьи не позволяет подробно раскрыть, что собой представляют пространственные особенности, структуры и формы инновационного развития Ярославской обл. Подробнее данные вопросы нами рассматривались более развернуто и детально в других публикациях [4,5].

Проблемы инновационного развития Ярославской обл., а также России и ее регионов можно сформулировать в виде основных положений.

1. Инновационную политику невозможно осуществить в сжатые сроки. Обычно основы и предпосылки для такой стратегии необходимо создавать за 50-70 лет. К сожалению, отсутствие стратегического подхода при преобладании тактических действий нивелирует саму идею инноваций. За 10 лет не представляется возможным организовать полноценно действующую инновационную систему в нашей стране в целом и в регионах в частности. Здесь важны постепенность и последовательность эволюции.

2. Актуальность инновационного развития в России и регионах была осознанна и начала претворяться в жизнь в начале XXI в. В принципе, сугубо положительным было стремление сконцентрировать на компактной территории научно-технический потенциал, предпринимательскую деятельность, экономические и социальные преимущества. Эффект концентрации способен количественные параметры и показатели преобразовать в качественные.

3. Аналоги отечественных инновационного центра «Сколково», особой экономической зоны «Иннополис» - Кремниевая долина в США, технопарки в Европе и технополисы в Японии изначально формировались в связке и зоне влияния крупных, сильных университетов и устойчивыми традициями. Именно университеты становятся интеллектуальными драйверами и научными триггерами для разработок, практической реализации инноваций. И далее происходит своеобразная «цепная реакция», постепенно приводящая к положительным результатам.

4. Отсутствие обоснованной, аргументированной специализации в научно-технической сфере. Еще мастер афоризмов Козьма Прутков говорил: «Нельзя объять

необъятное!». Инновационные компании в России часто вынуждены быть «универсальными солдатами», распыляя человеческий капитал и финансовые ресурсы и не получая желаемых результатов. Специализация позволяет концентрировать усилия на достаточно узких направлениях. Именно там позитивная динамика и успех наиболее достижимы и реальны.

5. Относительно невелика в региональной экономике России доля частного бизнеса в инновационных разработках (20-30%). Мировая практика предоставляет противоположную тенденцию. За рубежом основная доля инновационных продуктов приходится на частные компании (до 70-80%). Если использовать в инновационных целях бюджетные средства, то сразу появляются нежелательные последствия в виде обширной формализации контролирующих структур, строгой отчетности за потраченные средства и т.д. Если в инновационной деятельности результат бывает непредсказуемым, то в применении бюджетных средств без конкретных итогов результат становится вполне предсказуем.

6. Для развития инноваций актуальны определенные «почва» и «атмосфера». Поэтому для получения положительных устойчивых результатов необходим не на словах, а на деле благоприятный инвестиционный климат. В свою очередь такой климат формируется только в условиях полноценной конкуренции. При слабой и недостаточно выраженной конкуренции не появляется стимулов для внедрения инноваций в реальную практику. Ибо нет необходимости приобретать, внедрять инновации, поскольку на территории той или иной фирме помогает закрепиться так называемый «административный ресурс». Отсутствие конкурентной среды отрицательно сказывается на всех сферах деятельности. Таким образом необходимы системные реформы.

7. Еще одна проблема России и ее регионов – воздействие государства на генерирование инноваций и инновационной деятельности. Активность государства проявляется, прежде всего, в поддержке стартапов, малых инновационных проектов. В случае успехов, уже на следующих этапах стартапы оказываются в менее благоприятной среде с неопределенными и неясными перспективами. Развивать далее подобные компании не всегда есть возможности. Приобретение, продвижение стартапов, проектов крупными корпорациями остается под вопросом.

Крупные частные инновационные компании, конкурентная среда, благоприятная законодательная база и другие условия способны стимулировать рост инвестиций, инновационной активности в нашей стране. Остается важной проблемой квалификация людей, принимающих решения (причем эти люди сами считают себя компетентными). Почему эти люди получили полномочия для принятия решений – другой вопрос.

Разумеется, при изучении территориальных социально-экономических систем регионов следует акцентировать внимание на различных вопросах, как-то дифференцированные социально-экономические структуры, в которых создаются и реализуются вариативные взаимодействия и возникают связи между объектами, субъектами, процессами, явлениями. Именно они формируют единство в многообразии, способствуют устойчивому развитию не только федеративного пространства России в целом, но и ее регионов.

Литература:

1. Бакланов П.Я. Пространственные структуры и территориальные системы в региональном развитии. Избранное. /Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук. – Владивосток, 2024. – 464 с.
2. Инвестиционный портал Ярославской области. Инвестиционная и кластерная политика. // Портал органов государственной власти Ярославской области [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.yarinvestportal.ru/business> (дата обращения: 22.04.2025).
3. Концепция технологического развития России до 2030 года. // Правительство Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации

от 20 мая 2023 г. № 1315-р [Электронный ресурс]. – URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> – (дата обращения: 17.04.2025).

4. Кулаков А.В., Селищев Е.Н. Устойчивые тенденции модернизации экономического пространства Ярославского региона // Концепция поляризованной биосферы: научные истоки, междисциплинарный контекст и значение для социально-экономической географии: сборник научных материалов / под научн. ред. А.В. Стариковой, Т.Ю. Кондаковой ; отв. ред. В.Н. Стрелецкий. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2022. – С. 114-119.

5. Селищев Е.Н. Особенности формирования кластерной стратегии развития региона // Инновации. Бизнес. Образование – 2022: Новые вызовы в новых реалиях. Сборник материалов форума 2023. – Ярославль: Редакционно-издательский отдел Международной академии бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), 2023. – С. 138-147.

6. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года. // Правительство Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. № 4146-р [Электронный ресурс]. – URL: <http://government.ru/docs/53917/> – (дата обращения: 14.04.2025).

SIRDARYO VILOYATINING TURISTIK SALOHİYATI VA UNING ISTIQBOLLARI

Djalilova Sh.Z.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya. Mazkur maqolada Sirdaryo viloyatining turizm salohiyati, infratuzilmasi, turizmga ta'sir ko'rsatuvchi tabiiy-geografik omillar, tarixiy-madaniy obidalarining turizmni rivojlanishidagi roli yoritilgan. Shuningdek, viloyatning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishida turizmning tutgan o'rnini, mavjud imkoniyatlari, muammolari va ularni bartaraf etish borasidagi fikr-mulohazalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Turizm, turizm salohiyati, infratuzilma, ekologik turizm, ichki turizm, agroturizm, tarixiy obidalar, barqaror rivojlanish.

Туристический потенциал Сырдарьинской области и его перспективы

Аннотация. В статье рассматривается туристический потенциал Сырдарьинской области, ее инфраструктура, природно-географические факторы, влияющие на туризм, роль историко-культурных памятников в развитии туризма. Также представлена роль туризма в экономическом и социальном развитии региона, его существующие возможности, проблемы и идеи по их устранению.

Ключевые слова: Туризм, туристический потенциал, инфраструктура, экологический туризм, внутренний туризм, агротуризм, исторические памятники, устойчивое развитие.

Tourism potential of Syrdarya region and its prospects

Abstract: This article explores the tourism potential, infrastructure, natural-geographical conditions, historical-cultural heritage, and the role of tourism in sustainable development of the Syrdarya region. The economic and social importance of tourism in the region, its opportunities, challenges, and the ways to address them are analyzed based on scientific and practical approaches.

Key words: Turizm, tourism potential, infrastructure, ecological tourism, domestic tourism, agrotourism, historical landmarks, sustainable development.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasi turizm sohasida milliy iqtisodiyotning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Har bir hududning turistik salohiyatini aniqlash, uni to'g'ri baholash va rivojlantirish orqali mamlakat iqtisodiyotiga qo'shimcha imkoniyat berishi

mumkin. Sirdaryo viloyati xam o`zining geografik joylashuvi, tabiiy sharoiti va iqtisodiy salohiyati bilan turizm sohasida muhim ahamiyat kasb etadi.

Toshkent viloyati bilan chegaradosh bo`lgan Sirdaryo yangi o`zlashtirilgan qo`riq yerlarda barpo etilgan viloyat bo`lib, uning hududida qadimda ko`plab muqaddas joylar mavjud bo`lgan. Ammo cho`llarni o`zlashtirish, kanal va kollektorlar qazish jarayonida qudratli texnikalar ularni yer bilan yakson qilib ketgan. Viloyat markazi Gulistondagi “Mirzacho`l tarixiy” muzeyiga qo`yilgan ko`plab asori-atiqalar shundan dalolat beradi [5].

O`zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022-2026 yillarga mo`ljallangan Yangi O`zbekistonnong taraqqiyot strategiyasi to`g`risi da” 2022 yil 28- yanvardagi PF-60-son Farmoni ijrosini ta`minlash, Sirdaryo viloyati hududlarida sanoat, qishloq xo`jaligi va xizmat ko`rsatish sohalarining kelgusi besh yildagi istiqbollarini hamda xar bir tuman va shaharning “o`sishtirish nuqtalari”ni belgilash, ijtimoiy sohani rivojlantirish orqali aholi salomatligi hamda turmush darajasini yanada yaxshilash maqsadida Farmon qabul qilindi [1].

Viloyat hududidan Sirdaryo oqib o`tadi. Ushbu suv havzasi ekoturizmni rivojlantirish uchun muhim resurs bo`lib xizmat qiladi. Hozirgi kunda ekologik turizmning rivojlanib borishining yana bir sababi turist o`zi qiziqqan tabiat va uning tabiiy sharoiti, biologik resurslari bilan tanishibgina qolmasdan, bu tabiat bag`rida dam ham oladi, tabiat go`zalligini chuqur his qiladi. Uning resurslarini avaylash xohish-istagi paydo bo`ladi [6].

Shu bilan birga daryo omili asosida viloyatda baliq yetishtirish hajmini ko`paytirish, yangi intensiv texnologiyalarni joriy etish orqali, baliqchilik yo`nalishida 11 ta klaster tashkil etish, 17 ming gektar suv havzalarida 100 ming tonna baliq yetishtirish va qayta ishlash quvvatlarini 1,5 baravarga oshirish mumkin. Shu o`rinda ushbu klasterlarga turistlar oqimini jalb qilish, ya`ni baliq yetishtirish jarayonini to`liq holda ko`rsatib berish mumkin bo`ladi.

Ta`kidlash joizki ochiq osmon ostidagi landshaftlar, iqlimning quruqligi va tabiiy landshaftlarning boyligi viloyatda ekologik yo`nalishdagi turizm turlarini yo`lga qo`yishga imkon beradi. Hozirgi vaqtda Ekoturizm sayyohlik bozorining 10-20 foizini qamrab olgan, o`sishtirish sur`ati esa umumiy turizm industriyasining o`sishtirish sur`atidan 2-3 marotaba yuqori ekanligi aytishimiz darkor.

Yuqoridagilar bilan birga, Sirdaryo viloyatida qadimiy va tarixiy ahamiyatga ega bo`lgan obidalar mavjud. Bu obidalar ziyorat turizmi va madaniy sayohatlarni rivojlantirishda asosiy o`rin tutadi. Viloyatda ziyorat turizmini rivojlantirishda Sardoba tumanidagi Gumbaz qishlog`ida joylashgan qadimiy Yog`ochli Sardoba Bu sardoba XVI asrda Abdulla Xon hukumronligi davrida qurilgan. Sardoba 2001 yilda restavratsiya qilingan va hozirda davlat muhofazasida. Boyovut va Xovos tumani viloyatning turizm salohiyatiga ega hududlaridan biri hisoblanadi. Viloyatda sayyohlik obyektlarining 11,5 foizi Sirdaryo va Xovos tumanlarida joylashgan. Eski Xovostepa arxeologik yodgorligi va Ko`xna Xovos majmuasi kabi tarixiy obidalar madaniy yodgorliklar, mahalliy va me`moriy inshootlar sayyohlarni jalb qilishga xizmat qilishi mumkin. Bu hududa 28 ta ziyoratgoh mavjud bo`lib, ulardan 12 tasi saqlanib qolgan. Ular orasida Xazrati Buzrugon maqbarasi va Sa`du Sayyid masjidi alohida ahamiyatga ega [5].

Ma`lumotlarga ko`ra, hozirgi kunda, Sirdaryo viloyati hududida 78 ta turistik obyekt ro`yxatga olingan bo`lib, shundan 18 tasi arxeologik, 15 tasi arxitektura va 41 tasi monumental san`at yodgorliklari hamda 4 tasi diqqatga sazovar joylardir.

Viloyat turizm obyektlarining salmog`i bo`yicha Guliston shahri alohida o`rin tutadi. Shaharning jami viloyat turizm obyektlardagi ulushi 34,6 % ni tashkil etadi. Undan keyingi o`rinda 11,5 % bilan Sirdaryo va Xovos tumanlarini ko`rsatib o`tish mumkin. Biroq, qolgan tuman va shaharlarni hech birini salog`i 10 % ga yetmaydi yoki eng ko`pi bilan 6 ta turistik obyekt joylashganini ko`rish mumkin [2].

Aytish joizki viloyatning iqtisodiy faoliyati asosan paxtachilik, chorvachilikka ixtisoslashgan. Shu sababli, agroturizm yo`nalishlarini tashkil etish orqali mahalliy hayot tarzini turistlarga namoyish etish, mahalliy mahsulotlar tayyorlash, xalqona hunarmandchilik bilan tanishtirish orqali qiziqarli dasturlar tuzish mumkin.

So`nggi yillarda viloyatda transport yo`llari, mahalliy va xorijiy sayyohlarga qulaylik yaratish maqsadida Guliston, Shirin shaharlari, Xovos tumanida 2 tadan hamda Sardoba tumanida 1 ta oilaviy mehmon uylari hamda zamonaviy mehmonxonalar, ovqatlanish maskanlari va boshqa infratuzilmaviy obyektlar barpo etildi. Raqamli texnologiyalar, marketing strategiyalari va servis sifatini oshirish orqali bu sohada muhim siljishlarga erishish mumkin. Turizm sohasida Sirdaryo viloyatida yangi ish o`rinlar yaratish, aholi bandligini ta`minlash, kichik va o`rta biznesni rivojlantirishda muhim ro`l o`ynaydi. Shuningdek, turizm iqtisodiyot tarmoqlari o`rtasida integratsiyani kuchaytiradi, hududiy infratuzilmaning yaxshilanishiga turtki beradi va xalqaro aloqani mustahkamlaydi [3].

Turizm sohasida barqaror rivojlanishni ta`minlovchi muhim vosita bo`lib, ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikni uyg`unlashtirgan holda rivojlanadi. Sirdaryo viloyatida tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, tarixiy obidalarni saqlash va mahalliy aholining mafaatlari inobatga olgan holda turizm siyosatini olib borish zarur.

Viloyat turizm bo`yicha hali to`liq ochilmagan. Uzoq muddatli strategiya, mahalliy aholini jalb etish, kreativ turizm mahsulotlarini yaratish orqali bu viloyat O`zbekistonning turizm xaritasida muhim o`ringa ega bo`lishi mumkin.

Sirdaryo viloyatida turizmni rivojlantirishda tizimli yondashuv va ilmiy asosga tayangan strategiyalar ishlab chiqilishi lozim. Shu jumladan, turizm klasterlarini shakllantirish, xususiylar sektor ishtirokini rag`batlantirish, xalqaro investitsiyalarni jalb qilish, mahalliy kadrlarni tayyorlash va zamonaviy texnologiyalarni joriy etish dolzarb masalalardandir. Viloyatda ekologik, agroturizm, ziyorat turizmi kabi yo`nalishlar eng istiqbolli hisoblanadi.

Sirdaryo viloyatining turistik salohiyatini to`g`ri boshqarish, zamonaviy infratuzilmalarni rivojlantirish va mavjud resurslardan samarali foydalanish orqali hududda raqobatdosh, barqaror va integratsiyalashgan turizm tizimini shakllantirish mumkin [4].

Bunday davlat siyosati, ilmiy yondashuv va mahalliy aholining faolligi muhim omillar sifatida ko`rilishi lozim. Hududda mavjud bo`lgan tabiiy, tarixiy va madaniy resurslarni samarali boshqarish orqali Sirdaryo turizm sanoatining markaziy o`rnini egallashi mumkin. Bu jarayonda mahalliy va xalqaro investorlarni jalb etish, kadrlar tayyorlash, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va barqaror rivojlanish tamoyillarini e`tiborga olish lozim. Xususan, ekologik turizm, agroturizm va ziyorat turizmi kabi istiqbolli yo`nalishlarni rivojlantirish viloyatning iqtisodiy va ijtimoiy holatini mustahkamlash mumkin. Shu bilan birga, viloyat turizmida o`ziga xos resurslardan oqilona foydalanish, ularning barqarorligini ta`minlash va hududga global miqyosda yangi turistlarni jalb qilish muhim ahamiyatga ega bo`ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O`zbekiston Respublikasi prezident farmoni. 2022-2026 Sirdaryo viloyati hududini kompleks ijtimoiy- iqtisodiy rivojlantirish va aholi turmush darajasini yanada yaxshilashga doir qo`shimcha chora tadbirlar. Lex.uz. <https://lex.uz>.
2. Nigmatov A, Yuldashev A, Qarshiboyeva L, Tobirov O (2021). Guliston. Navro`z nashriyoti. Monografiya 93-b.
3. Sirdaryo viloyati statistika boshqarmasi. (2025) Sirdaryo viloyati raqamlarda (2025-yil yanvar-mart holatiga). <https://sirstat.uz>.
4. Tadjibayeva M. (2022). O`zbekistonda ichki turizmni rivojlantirish istiqbollari. Toshkent: Fan nashriyoti.
5. Eraliyev B, Ostonaqulov I, Aqchayev F (2017). Toshkent: Turon zamin ziyo nashriyoti.
6. Xayrullayeva N.N. O`zbekistonda ekologik madaniyat va ekologik resurslarning ekoturizm ravnaqidagi o`rni. Toshkent. – 2022.

O‘ZBEKISTON SUV HAVZALARIDA BALIQCHILIK XO‘JALIGI YURITISHNING GEOGRAFIK JIHATLARI

Umurzoqov Sh.D.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston suv havzalarida baliqchilik xo‘jaliklarini yuritishning geografik xususiyatlari, tarixiy taraqqiyoti, mavjud muammolari va ularni hal qilish yo‘llari tahlil qilingan. Akvakultura, intensiv texnologiyalar va xorijiy tajribani joriy etish orqali baliqchilik tarmog‘ini rivojlantirish istiqbollari yoritilgan.

Kalit so‘zlar. Baliqchilik, suv havzalari, akvakultura, Orol dengizi, geografik omillar, iste‘mol me‘yorlari, innovatsiyalar, xalqaro tajriba.

Географические аспекты рыбного хозяйства в водных бассейнах Узбекистана

Аннотация. В статье анализируются географические особенности рыбного хозяйства в водоемах Узбекистана, их историческое развитие, существующие проблемы и пути их решения. Освещены перспективы развития рыбной отрасли за счет внедрения аквакультуры, интенсивных технологий и зарубежного опыта.

Ключевые слова. Рыбное хозяйство, водоемы, аквакультура, Аральское море, географические факторы, нормы потребления, инновации, международный опыт.

Geographical aspects of fisheries in Uzbekistan’s water reservoirs

Annotation. This article analyzes the geographical features, historical development, existing problems, and possible solutions of managing fisheries in Uzbekistan’s water reservoirs. It highlights the prospects for developing the fisheries sector through the introduction of aquaculture, intensive technologies, and international experience.

Key words. Fisheries, water reservoirs, aquaculture, Aral Sea, geographical factors, consumption norms, innovations, international experience.

Dunyo bo‘yicha baliqlarning 2 mingdan ortiq turi mavjud bo‘lib, ulardan 250 turi keng iste‘mol qilinadi. O‘zbekistonda tabiiy holda baliqlarning bor-yo‘g‘i 44 491 turi uchraydi, shundan 35 turi keng iste‘mol qilindi. Iste‘mol uchun yaroqli bo‘lgan baliqlarning 18-20 turi aholi iste‘moli uchun ovlansa, qolganlari kam uchraydigan va Qizil kitobga kiritilgan tur hisoblanadi. Mamlakatimizda akvakulturaning baliqchilik xo‘jaligini yuritish tarixi uzoq o‘tmishga borib taqaladi.

Avvallari baliq mahsulotlariga bo‘lgan talab faqatgina uni gidrografik ob’ektlarda ovlash orqali qondirib kelingan. O‘zbekiston SSRda esa baliqqa bo‘lgan talab, SSSR tabiiy resurs va mehnat taqsimoti nuqtai nazardan, asosan qardosh dengiz bo‘yi respublikalari orqali qondirilgan. SSSR Tibbiyot fanlari akademiyasining Oziq ovqat instituti tadqiqotlariga ko‘ra bu davrda har bir kishi yiliga 18-20 kg baliq va boshqa dengiz mahsulotlarini iste‘mol qilishi odam salomatligini saqlash uchun zarur deb hisoblangan. Lekin mazkur me‘yorga kishilar nafaqat O‘zbekistonda, balki boshqa respublikalarda ham qondirilmagan. Masalan, 1960-yillarda aholi jon boshiga yillik baliq mahsulotlari iste‘moli SSSR bo‘yicha 9,9 kg, O‘zbekistonda esa bor-yo‘g‘i 2,5 kg ni tashkil qilgan.

Baliq iste‘moli bo‘yicha O‘zbekiston aholisi Estoniya SSRdan (17,7 kg) 15,2 kg kam, faqatgina Armaniston SSR (1,7 kg), Tojikiston SSR (1,8 kg), Ozarbayjon SSRdan (2,3 kg) ko‘proq iste‘mol qilgan, xolos (1-jadval) [6].

1960-yillargacha O‘zbekiston hududida faqat ov baliqchiligi mavjud bo‘lib, baliq mahsulotlari asosan Orol dengizidan ovlangan. Dengiz yiliga o‘rtacha 25000 tonna baliq yetkazib bergan bo‘lsada, aholining baliq mahsulotlariga bo‘lgan talabini to‘liq qondira olmagan.

Dunyodagi eng katta ichki ko‘llardan biri bo‘lgan Orol dengizida baliq ovlash va uni qayta ishlash sanoati muvaffaqiyatli ravishda faoliyat olib borgan va Qoraqalpog‘iston uchun eng daromadli iqtisodiy faoliyat turiga kirgan.

Dengiz va delta ko‘l tizimida 1200 nafardan ortiq baliqchilar 113 dan ortiq kemalarda faoliyat olib borishgan va O‘zbekiston Respublikasida yetishtiriladigan baliqning qariyb 98 % ini

ta’minlagan. Orol dengizida ovlanayotgan baliq miqdori juda qisqa davr ichida (1960-70-yillar) juda kamayib, 1983 yilga kelib ov baliqchiligi to’xtatildi [7]. Orol dengizining qurishiga asosiy sabab Amudaryo va Sirdaryo suv havzalarida irrigatsiya va melioratsiya ishlarining keng yo’lga qo’yilishi, uning ustiga iqlim o’zgarishi ham edi.

Mazkur jarayon suv hajmining kamayishi va suvda tuz miqdorining juda yuqori suratlarda oshib ketishiga olib keldi. Kuzatishlar shuni ko’rsatdiki, 1960-yillargacha Orol dengizi suvining sho’rligi o’rtacha 10 g/l atrofida bo’lgan bo’lsa, 2000-yillarga kelib, chuqurligi nisbatan sayoz bo’lgan Orolga tushayotgan suv hajmining qisqarishi va katta miqdordagi kompensatsiyalanmagan bug’lanishlar natijasida bu ko’rsatkich 160 g/l dan oshib ketdi.

1 – jadval

1960 – 2022 yillar oralig’ida Sobiq Ittifoq Respublikalarida kishi boshiga to’g’ri kelgan baliq mahsulotlari (kg hisobida)

Ma’muriy bo’linmalar	Yillar			
	1960	1980	1992	2022
Rossiya	12.0	21.8	18.7	25.7
Ukraina	9.7	16.2	10.1	13.8
Belarus	8.0	15.8	18.3	19.2
O’zbekiston	2.5	4.2	1.3	6.2
Qozog’iston	6.6	9.9	4.6	6.4
Gruziya	3.8	7.5	7.3	10.4
Ozarbayjon	2.3	3.1	4.3	7.2
Litva	7.8	16.8	27.3	35.3
Moldova	6.4	13.4	14.7	16.5
Latviya	12.4	23.4	33.8	29.8
Qirg’iziston	3.7	5.7	0.2	2.1
Tojikiston	1.8	2.8	0.37	1.2
Armaniston	1.7	4.2	1.3	5.8
Turkmaniston	2.6	4.6	8.7	6.6
Estoniya	17.7	23.1	25.8	16.8

1980-yillarning boshlariga kelib mavjud 20 tur ovlanadigan qimmatli baliq turlari yo’qolib ketdi. 1960-yillarda Orol dengizi suv sathi pasaya boshlashi bilan baliq zaxirasi kamaya borishi natijasida mutaxassislar baliq ovlash bilan aholining ehtiyojini qondirib bo’lmashligini tushunib, akvakulturani rivojlantirish g’oyasini ilgari surishdi. XX asrning 60-yillarida baliqchilikni rivojlantirish uchun O’zbekiston SSRning barcha oblastlarida umumiy maydoni 20 ming gektar bo’lgan 20 ta baliqchilik xo’jaliklari tashkil qilindi. Baliq yetishtirish texnologiyalari ishlab chiqildi, ilmiy markazlar, o’quv va kasb-hunar ta’limi muassasalari tashkil qilindi.

Lekin Orol havzasiga Sibir daryolarini oqizib kelish loyihasi mazkur jarayonni XX asrning 80-yillarigacha amalga oshirish imkoniyatini bermadi. Bu davrda ikki yillik ishlab chiqarish sikli davomida sotish uchun mo’ljallangan baliqlar yetishtirilgan. Baliq yetishtirish uchun daryolarning toza, chuchuk suvi ishlatilgan. Baliqchilik xo’jaliklarining suv havzalarining o’rtacha hosildorligi gektariga 3-3,3 tonnani tashkil etgan. Sibir daryolarini janubga oqizish loyihasi to’xtatilgandan so’ng akvakulturaga bo’lgan e’tibor faollashgan. 1980-yillarda baliq mahsulotlari yetishtirish hajmi yiliga 20-25 ming tonnani tashkil etgan. Aholi jon boshiga baliq iste’moli 1960 yilga nisbatan 1,7 barobarga oshib, 4,2 kg ga yetgan bo’lsada, sobiq SSSR bo’yicha o’rtacha (17,6 kg) ko’rsatkichdan 4,2 barobarga kamligicha, 12 o’rinni saqlab qolgan [4].

O’zbekistonda akvakultura baliq yetishtirishga ixtisoslashgan. Aholining madaniy, diniy, ma’naviy dunyoqarashining o’ziga xosligi tufayli molyuska va qisqichbaqasimonlar iste’mol qilinmaydi. Baliqchilik xo’jaliklari asosan o’txo’r baliqlar yetishtirishga ixtisoslashgan. Oq do’ngpeshona (Hypophthalmichthys molitrix), Sazan (Cyprinus carpio), Kumushrang do’ngpeshona

(Hypopht halmichtysnobilis), Oq amur (Ctenopharyngodon idellus) va Karas (Carassius auratus) akvakulturaning 95% tashkil qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2003 yil 13 avgustdagi “Baliqchilik tarmog‘ida monopoliyadan chiqarish va xususiylashtirishni chuqurlashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 350-son qarori bilan davlatimizda baliqchilik sanoati to‘liq xususiylashtirildi. Mustaqillikning ilk yillari baliqchilik tarmog‘ida faoliyat yuritayotgan yuqori malakali mutaxassislarning respublikadan ko‘chib ketishi, ish haqining kamligi sababli mahalliy mutaxassislarning boshqa serdaromad ishga o‘tishi, tarmoq xodimlar sonini deyarli 2 barobarga qisqarib, mahsulot hajmini kamayishiga olib keldi. Vazirlar Mahkamasining 2009 yil 26 fevralda “2009-2011 yillarda respublikada baliqchilik tarmog‘ini rivojlantirish choratadbirlar dasturi”ga binoan baliqchilik xo‘jaliklarining mavjud quvvati ekstensiv va yarim intensiv texnologiyalar bilan qayta tiklana boshladi. Natijada 2011 yilda 2009 yilga (4100 t.) nisbatan ikki barobar ko‘p (8513 t.) baliq yetishtirildi.

Dastur bajarilishi davomida 230 dan ortiq baliqchilik xo‘jaliklari yangidan tashkil qilindi. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra 2015 yillarga kelib 21 ta baliqchilik xo‘jaliklarida, jumladan transport, chakana va ulgurji savdo, muz ishlab chiqarish kabi yordamchi xizmatlarda ishlaydigan xodimlarning umumiy soni 4000 nafardan ortdi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 maydagi “Baliqchilik tarmog‘ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ 2939-son va Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 13 sentyabrdagi “Baliqchilik tarmog‘ini kompleks rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 719-son qarorlarida:

- suv havzalarini xatlovdan o‘tkazib, yagona ma’lumotlar bazasini shakllantirish;
- 50 gektargacha bo‘lgan tabiiy suv havzalarini ko‘l-tovar xo‘jaligiga aylantirish;
- havzalarni baliqlantirish va tarmoqni intensivlashtirish;
- omixta yem ishlab chiqarish;
- mahsulotni saqlash va qayta ishlash quvvatlari oshirish;
- yangi zotlarni iqlimlashtirish;
- qafas (sadoq) moslamalarini qo‘llash;
- rivojlangan mamlakatlar tajribasini tatbiq etish bo‘yicha ilmiy tadqiqot ishlarini

amalga qo‘llash masalalari qo‘yilgan [1;2].

Natijada 2021 yilga kelib O‘zbekistonda tabiiy, aralash va sun‘iy suv havzalarida baliq ovlashni ko‘paytirish bo‘yicha maqsadli parametrlariga ko‘ra sun‘iy suv havzalari 40 foizga kengaydi, baliq yetishtirish esa 2 barobarga ortdi. 2021 yil aholi soni 35,2 mln.kishiga yetgan bo‘lsada mamlakat bo‘yicha jon boshiga yillik o‘rtacha baliq iste’moli 4,5 kg ni tashkil qildi xolos. Bu ko‘rsatkich barcha odamlar uchun haftasiga 227 gr va yiliga 11,8 kg baliq iste’mol ma’yoridan 2,5 barobar, homilador, homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar va balog‘at yoshdagi qizlar uchun esa 3,7 barobarga kamdir.

BMTning FAO tashkiloti aholi jon boshiga o‘rtacha baliq va boshqa dengiz mahsulotlari iste’moli bo‘yicha 158 mamlakatda olib borgan tadqiqot ma’lumotlariga ko‘ra 2019 yilda dunyo bo‘yicha jon boshiga o‘rtacha baliq iste’moli 20,9 kg ga to‘g‘ri kelgan [5]. Mazkur raqam rivojlangan Malayziya, Janubiy Koreya, Norvegiya, Yaponiya kabi mamlakatlarda 50 kg dan ham oshadi. Afsuski, O‘zbekiston bunday mahsulotlarni eng kam iste’mol qiluvchi mamlakatlar qatoridan o‘rin olgan.

Lekin, mamlakatimiz suv havzalarida baliq mahsulotlarini yetishtirish bo‘yicha Sobiq Ittifoq davlatlari – Moldova, Qirg‘iziston, Belarus va Armanistondan keyin 5 o‘rinda turadi. Baliqchilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish uchun sharoitlar yaratish, kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash tizimini takomillashtirish, ilmiy-innovatsion tadqiqotlar va ishlanmalar sifatini oshirish, ularning natijalarini amaliyotga keng joriy etish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 6 apreldagi “Baliqchilik tarmog‘ini jadal rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”Fgi PQ-3657-son qaroriga binoan “Baliq ishlab chiqaruvchi” erkin iqtisodiy zona (EIZ) tashkil etilmoqda. EIZda suv havzalarini xatlovdan o‘tkazish hamda ularni tovar baliqlar va baliq chavoqlarini yetishtirishga jalb qilish choralari ko‘rish, yagona reestr yaratish belgilandi.

Qarorda 2025 yilgacha respublikada baliqchilik tarmog‘ini jadal innovatsion rivojlantirish uchun Rossiya Federatsiyasi, Vetnam, Vengriya, Turkiya, Xitoy davlatlari bilan naslchilik seleksiya qo‘shma korxonalarni tashkil qilish, sovuq suvda yashaydigan qimmatbaho baliq turlarini (osetr, forel, losos va boshqalar) ko‘paytirish, baliqlarning “ota-ona” to‘dasini yaratish, energetik suv ob’ektlarning tashlama iliq suvlarida yil bo‘yi baliq turlarini (karp, som, tilyapiya, qora amur va boshqalarni) intensiv yetishtirish, sug‘orish tizimlarida, jumladan qafas (sadox) usulida baliq yetishtirish ko‘zda tutilgan. 2018 yil 6 noyabrda “Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ–4005-sonli qarorida baliqchilik klasterlarini tashkil etish, baliqni intensiv usulda yetishtirish, ovlash va qayta ishlash uchun zarur bo‘ladigan asbob-uskuna, jihoz va mexanizmlar ishlab chiqarishni mahalliyashtirishga e’tibor qaratilib, tarmoq ehtiyoji uchun chetdan keltiriladigan jihozlar bojxona to‘lovlaridan ozod etildi [3].

Uning natijasida mamlakatda jami baliq yetishtirish va ovlash hajmini aholi jon boshiga 5.94 kg ga yetkazish masalasi qo‘yilgan. Lekin 2021 yilga kelib mazkur reja faqatgina Andijon, Navoiy, Xorazm viloyatlari va Aydar-Arnasoy ko‘llarida bajarilgan, boshqa hududlarda esa bajarilmaganligi tufayli mazkur ko‘rsatkichlar 66.8 foizga yetgan, xolos.

O‘zbekiston suv havzalarida baliqchilik xo‘jaligini jadal suratlarda rivojlanmayotgan holatlari quyidagilardan iborat:

- ✓ intensiv usulda baliq yetishtirish yetarli darajada amalga oshirilmayapti;
- ✓ suv havza maydonlaridan ilmiy yondashuv asosida samarali foydalanish, ularning meliorativ holatini yaxshilash, resurs tejamkor texnologiyalar va innovatsiyalarni keng ko‘lamda joriy qilish ishlariga yetarlicha e’tibor berilmayapti;
- ✓ sohaga to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarni kiritish ishlari lozim darajada tashkil etilmagan;
- ✓ xorijiy davlatlar va tashkilotlar bilan samarali, o‘zaro manfaatli hamkorlik yo‘lga qo‘yilmagan;
- ✓ suv havzalarini geografik joylashuvi, mahsuldorligi, ixtiologik, gidrobiologik, gidrokimyoviy holati, hovuzlarining sanitar holati bo‘yicha sun‘iy yo‘ldosh ma’lumotlari va GAT texnologiyalarini qo‘llagan xolda o‘rganish, baholash, monitoringini olib borish, kompleks tadqiq qilish hanuzgacha keng qo‘llanilmagan.

Mazkur muammolarni yechimini topish uchun sohada ilg‘or texnologiyalarni qo‘llayotgan xalqaro tajribani o‘rganishga to‘g‘ri keldi. Masalan, 2018 yilda quruqlik akvakulturasida baliq yetishtirish hajmi bo‘yicha rekord natijaga erishishda (12,0 mln.t) Xitoy (15%), Indoneziya (7%), Peru (7%), Hindiston (6%), Rossiya Federatsiyasi (5%), AQSh (5%), Vetnam (3%), Malayziya (1,6%) ulushi katta [8]. Bu davlatlar baliq yetishtirishda ilm-fan yangiliklarini muntazam qo‘llash bilan birga quruqlik akvakulturasini rejalashtirish, loyihalash, yuritish va boshqarishda 20 yildan buyon masofadan olingan ma’lumotlardan foydalanilib kelyapti.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Baliqchilik tarmog‘ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2017 yil 1 maydagi PQ-2939 son qarori.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Baliqchilik tarmog‘ini jadal rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 2018 yil 6 apreldagi PQ-3657-son qarori.
3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Baliqchilik tarmog‘ini kompleks rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2017 yil 13 sentyabrda 719 son qarori.
4. Jumaboyev B.Ye, Aslonova Sh.A “Hovuz baliqchilik xo‘jaliklarini tashkil qilish” Navoiy davlat pedagogika instituti ilmiy axborotnomasi 2016.
5. 134.Fish and shellfish. UK National Health Service. 2018-04-27. <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/fish-and-shellfish-nutrition>
6. Генусов А.З., Горбунов В.В., Уркин А.М. Почвы Южно – Кунуадаринского массива. «Тр. ин-та почвоведения», вып. 1.- Ташкент: “Изд во АН УзССР”, 1955.
7. Горкин А.П. География. Современная иллюстрированная энциклопедия. Москва: “Росмэн-Пресс”, 2006.

8. Глазырин Г.Е. Влияние сокращения оледенения на сток рек в Средней Азии. Изменения климата – трагедия или реальность. НИЦ МКБК. Ташкент.

O‘ZBEKISTON AHOLISINING TASHQI MIGRATSIYAGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR

Xursanov S.M., Ergasheva O.H.
(O‘zMU, Toshkent, TerDU, Termiz)

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston aholisi tashqi migratsiyasi shuningdek mamlakat aholisining tashqi migratsiyasiga ta’sir etuvchi omillar tahlil etilgan. So‘ngi yillarda mamlakatimiz aholisi ham tashqi migratsiyada xususan mehnat migratsiyasida faol bo‘lgan mamlakatlar toifasiga kiradi va o‘z navbatida tashqi mehnat migratsiyasida mamlakat aholisining geografiyasi kengayib bormoqda. Mustaqillikning dastlabki yillarda O‘zbekiston aholisi asosan Rossiya Federatsiyasi va qisman Qozog‘istonga mehnat qilish uchun borishgan bo‘lsa bugungi kunda yangi yo‘nalishlar ochildi va bu davom etmoqda. Bunga esa qator omillar o‘z ta’sirini o‘tkazadi ushbu maqolada yuqoridagi omillarni batafsil tahlil etilgan.

Kalit so‘zlar migratsiya, migrant, tashqi migratsiya, mehnat migrantlari, xalqaro migratsiya, emigratsiya, immigratsiya, omillar.

Факторы, влияющие на внешнюю миграцию населения Узбекистана

Аннотация. В данной статье анализируется внешняя миграция населения Узбекистана, а также факторы, влияющие на внешнюю миграцию населения страны. В последние годы население нашей страны также входит в категорию стран, которые проявляют активность во внешней миграции, особенно трудовой миграции, и в свою очередь география населения страны во внешней трудовой миграции расширяется. В первые годы независимости население Узбекистана отправлялось в основном в Российскую Федерацию и частично в Казахстан на заработки, но сегодня открылись новые направления и это продолжается. На это влияет ряд факторов, в данной статье подробно анализируются вышеуказанные факторы.

Ключевые слова. миграция, migrant, внешняя миграция, трудовые мигранты, международная миграция, эмиграция, иммиграция, факторы.

Factors affecting the external migration of the population of Uzbekistan

Abstract. This article analyzes the external migration of the population of Uzbekistan, as well as the factors affecting the external migration of the country's population. In recent years, the population of our country has also been included in the category of countries that are active in external migration, especially labor migration, and in turn, the geography of the country's population in external labor migration is expanding. In the early years of independence, the population of Uzbekistan went mainly to the Russian Federation and partly to Kazakhstan to work, but today new directions have opened up and this continues. A number of factors influence this, the above factors are analyzed in detail in this article.

Keywords: migration, migrant, external migration, labor migrants, international migration, emigration, immigration, factors.

Xalqaro migratsiya tashkiloti (XMT) ning ma’lumotlariga ko‘ra hozirgi paytda jahondagi deyarli barcha mamlakatlar aholisi tashqi migratsiya jarayonida ishtirok etishmoqda. Agar migratsiya jarayonini keltirib chiqaradigan sabablarga etibor beradigan bo‘lsak migratsiya jarayoni ijtimoiy hodisa bo‘lsada asosan iqtisodiy omillar ta’sirida vujudga keladi. Shunday ekan bugungi kunda jahon mamlakatlari ikkita guruhga bo‘linishadi, birinchisi xalqaro migrantlarni qabul qiluvchi mamlakatlar bo‘lsa ikkinchisi migrantlarni jo‘natuvchi mamlakatlar hisoblanadi. Bu yerda asosan birinchi guruh mamlakatlarida ortiqcha ish o‘rinlarining mavjudligi asosiy omil bo‘lsa ikkinchi guruh mamlakatlarida ortiqcha ishchi kuchining mavjudligi hisoblanadi. Demak

mamlakatlar aholisining tashqi migratsiya jarayonida ishtiroki ushbu mamlakat aholisi soni bilan chambarchas bog‘langan ekan.

Malumki bugungi kunda O‘zbekiston dunyoda aholisi tez suratlarda o‘shib borayotgan mamlakatlar qatoriga kiradi 2024-yil 1-oktabr holatiga ko‘ra mamlakatimiz aholisi 37,3 mln kishini tashkil etadi va bu ko‘rsatkich bo‘yicha jahonda 43-o‘rinda turadi. Mamlakatimizda aholining bunday yuqori suratlarda o‘shishi aholi tarkibida mehnat resurslari sonining ham ortishini taminlab beradi. Pirovard natijada jami aholi tarkibida mehnatga layoqatli aholi ulushi oshib ortiqcha ishi kuchi iz izlab boshqa mamlakatlar migratsion harakatlarni amalga oshirishi mumkin. Mamlakatimizda 2010-2023 yillar oralig‘ida mehnat resurslari soni 3 mln kishiga ortganligini guvohi bo‘lish mumkin. Aholining bandlik darajasi esa ushbu davr mobaynida 66,9% dan 67,9% ga o‘sgan bu o‘shish 13 yil mobaynida 1 foizni tashkil etmoqda yani mamlakatimiz aholisi soni yiliga 1,7% ga o‘shishini inobatga olsak aholi bandligi 1 foizga o‘shishi uchun 13 yil kerak bo‘libdi o‘z-o‘zidan malumki bunday vaziyatda mehnatga yaroqli aholining bir qismi ishchi kuchiga talab yuqori bo‘lgan mamlakatlarga doimiy yoki mavsumiy mehnat qilish uchun ketishmoqda.

1-jadval

O‘zbekistonda YaIM va aholi sonining o‘shishi (foiz hisobida)

Yillar	YaIMning o‘shish	Aholi sonining o‘shishi
2015	7,2	1,7
2020	1,6	1,9
2023	6,3	2,1

O‘zbekistonda aholi sonining o‘shishini mamlakatda YaIM ning o‘shishi bilan qiyoslab o‘rganilganda yuqoridagi 1-jadvalda ko‘rsatilishicha bazi yillarda jumladan 2020-yilda YaIM 1,6% ga o‘sgan bo‘lsa aholi esa 1,9% ga o‘sgan bu ham demak o‘z navbatida ushbu hudud aholisining tashqi migratsiyada eng birinchi emmigratsiyada faol bo‘lishini taminlab beradigan jihatlardan biri hisoblanadi.

O‘zbekistonda aholi migratsiyasiga doir ilmiy tadqiqotlar dastlab - M.Q.Qoraxonov, M.R.Mullajonov, B.Goldfarb, B.Maxmudovlar tomonidan o‘rganilgan lekin bu tadqiqotlar asosan mamlakatimiz mustaqiligigacha bo‘lgan davrni o‘z ichiga oladi. Mustaqillik davrida esa O‘zbekistonda aholi migratsiyasi L.Maksakova tomonidan chuqur tadqiq etilgan. Bundan tashqari aholi migratsiyasiga oid ilmiy ishlarni Q.Abdurahmonov, A.A.Qayumov, O.B.Ata-Mirzayev, A.S.Soliyev, M.R.Bo‘riyeva, Z.N.Tojiyeva kabi olimlarning ilmiy tadqiqotlarida ham ko‘rish mumkin.

Insoniyat taraqqiyotida kishilarning bir hududdan boshqa huduga ko‘chib o‘tishlari ham uzoq tarixiy davrlarga borib taqaladi. Darhaqiqat, taxminan 70 000 yil muqaddam Afrikadan gomo sapiens migratsiyasidan tortib, Yevropaning “Yangi dunyo” kashfiyotigacha, odamlarning mavjudligi doimo ularning harakati bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan. Ilgari harakatlanish shakllari asosan iqlim o‘zgarishi, noqulay landshaftlar, mojarolar va oziq-ovqat taqchilligi kabi omillar bilan bog‘liq bo‘lgan bo‘lsa, zamonaviy davrda ish haqi nomutanosibligi, farovonlik va turmush sharoitidagi farqlar, globallashuv kabi ijtimoiy-iqtisodiy omillarning roli ortib bormoqda[1].

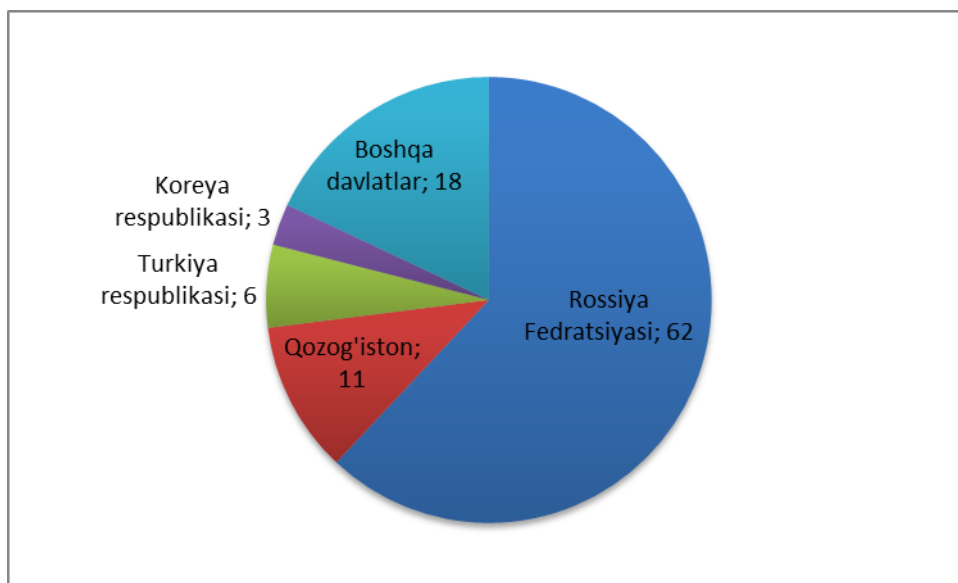
Tabiiyki aholi migratsiyasi qator omillar ta’sirida vujudga keladi. Bazi olimlar migratsiya jarayoniga tasir etuvchi omillarni ikki guruhga iqtisodiy va iqtisodiy bo‘lmagan omillarga ajratishni tavsiya etadi[2]. Professor Z.N.Tojiyeva aholi migratsiyasiga ta’sir etuvchi omillarni shartli ravishda iqtisodiy, demografik, siyosiy, ijtimoiy va ekologik omillarga bo‘lish maqsadga muvofiq deb hisoblaydi[3]. Har bir hudud o‘zining geografik joylashuvi va tarixiy kelib chiqish nuqtai nazardan bu omillar turlicha bo‘lishi mumkin. Ma’lumki migratsiya jarayoni aholining bir-biriga teskari bo‘lgan ikki jihatini ifodalaydi yani aholining ko‘chib kelishini va ko‘chib ketishini. Shunday ekan aholining ko‘chib ketishi alohida omillar ta’sirida shakllansa ko‘chib kelishi ham alohida omillar ta’sirida vujudga keladi. Bizga ma’lumki O‘zbekiston respublikasi aholisining tashqi migratsiyasida ko‘chib ketuvchilar soni ko‘p bo‘lganligi uchun bunga tasir etuvchi eng asosiy omillar fikrimizcha quyidagilar bo‘lishi mumkin.

1. Iqtisodiy omil ikki jihatdan tashqi migratsiyaga ta’sir etadi. Birinchisi O‘zbekiston aholi uchun “itaruvchi omil” sifatida: ish haqining nisbatan kamligi; ishsizlikning esa aksincha yuqori ekanligi, bu holat ayniqsa mamlakat aholisining deyarli yarmi istiqomat qiladigan qishloq joylarda nomoyon bo‘ladi; Ikkinchi tomondan, O‘zbekistonga nisbatan yaqin bo‘lgan Rossiya va Qozog‘istondagi “jalb qiluvchi” omillar sifatida: mehnat bozorining turi va hajmining kattaligi; ish haqining nisbatan yuqoriligi, mintaqalar va tarmoqlarda ishchilarga bo‘lgan ehtiyojning nisbatan kattaligi.

2. Ijtimoiy-demografik omil. O‘zbekiston aholisi birinchi navbatda tashqi migratsiyadagi asosiy yo‘nalishlari hisoblangan Rossiya, Koreya respublikasi, Qozog‘iston va Yevropa mamlakatlarida mehnatga layoqatli aholi sonining qisqarishi va aholining qarishi kuzatilmoqda bu esa mehnat resurslarining tanqisligini keltirib chiqarishi bir tomondan, Ikkinchi tomondan esa O‘zbekistonda nisbatan qulay demografik vaziyat yani mehnat resurslarining haddan tashqari ko‘pligi sabab bo‘ladi.

3. Madaniy-tarixiy omil. O‘zbekiston aholisining tashqi migratsiyadagi ilk manzili bu Rossiya hisoblanadi shunday ekan o‘tmishda Rossiya va O‘zbekiston bir mamlakat tarkibida bo‘lganligi va buning oqibatida esa mamlakatimizda aholi rus tilini bilishligi o‘z ta’sirini o‘tkazgan. Bundan tashqari Rossiya va boshqa mamlakatlar bilan ijtimoiy va qarindoshlik aloqalarining bo‘lishi ham muhimdir. Bu mehnat bozoriga moslashuv va mamlakat jamiyatiga qo‘shilishni osonlashtirishi mumkin.

4. Infratuzilma va geografik o‘rin omil mamlakatlarning bir-biriga nisbatan yaqin joylashganligini, transport qantovining mavjudligi – Rossiya va O‘zbekiston mamlakatlari o‘rtasida havo transporti rivojlanganligini nazarda tutiladi. Jumladan mamlakatimizning ko‘plab shaharlaridan Rossiyaning shaharlariga aviaqatnovlar yo‘lga qo‘yilgan bu ham albatta migrantlarga qulaylik yaratish va davlatlar o‘rtasida aloqalarning yaxshi ekanligidandir.



1-rasm. O‘zbekistonda aholi tashqi migratsiyasining mamlakatlar bo‘yicha taqsimlanishi.

Yuqorida keltirilgan 1-rasm ma’lumotlariga nazar soladigan bo‘lsak O‘zbekiston aholisining tashqi migratsiyasida eng ko‘p qabul qiluvchi mamlakatlar keltirilgan bu yerda ko‘rinib turibdiki jami migrantlarning 62% Rossiya federatsiyasiga keying o‘rinda qo‘shni Qozog‘iston 11% tashkil etadi. Bugungi kunda O‘zbekiston aholi tashqi migratsiyasining geografiyasi avvalgi davrga nisbatan ancha kengayganligini ko‘rishimiz mumkin xususan O‘zbekiston mustaqillikka erishguncha va undan keying davrlarda mamlakat aholisi asosan qo‘shni mamlakatlar va MDH davlatlari bilan migratsion harakatlar yaxshi yo‘lga qo‘yilgan bo‘lgan lekin bugungi kunda mamlakatimiz aholisi uzoq xorij davlatlari bilan ham migratsion aloqalarni yaxshi yo‘lga qo‘yilgan jumladan Koreya respublikasi, AQSh, Isroil, Turkiya va Yevropa mamlakatlarini bunga misol qilib keltirish mumkin.

Bunga sabab esa davlatimiz rahbari tomonidan bir qancha qaror va farmonlarni joriy qilib amaliyotga tadbiq etilishidir.

Ma’lumin bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasi ham jahonda eng ko‘p mehnat migrantlarini jo‘natuvchi mamlakatlar qatoriga kiradi ma’lumot o‘rnida 2023-yil hisobi bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasining 2 mln 345 ming fuqorosi xorij davlatlarda mehnat amaliyotini o‘tashmoqda. Mamlakatimiz aholisining mehnat migratsiyasini amalga oshirishi uchun eng jozibador hisoblangan davlatlar Rossiya, Qozog‘iston, Turkiya va Koreya Respublikasi hisoblanadi. Lekin so‘ngi yillarda vaziyat birmuncha o‘zgarganligini ko‘rish mumkin bunga sabab esa ushbu davlatlarda ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy vaziyat bilan bog‘liqdir. O‘zbekistonliklar uchun Buyuk Britaniya, Germaniya, Polsha, Latviya, BAA va Saudiya Arabistoni kabi yangi yo‘nalishlar paydo bo‘ldi.

Migratsiya jarayonlari O‘zbekiston ijtimoiy-iqtisodiy hayotining turli jabhalariga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Bir tomondan, mehnat migrantlarining pul o‘tkazmalari mamlakat iqtisodiyotiga katta hissa qo‘shmoqda va ko‘plab oilalarning turmush darajasini oshirmoqda. Boshqa tomondan esa, malakali kadrlarning chet elga ketishi “aql qochishi” muammosini keltirib chiqarmoqda. Shuningdek, migratsiya oilaviy munosabatlarga, demografik vaziyatga va ijtimoiy tuzilmaga ham ta’sir qilmoqda.

Xulosa o‘rnida shuni keltirish joizki, bugungi globallashuv jarayonida migratsiya jarayoni xususan tashqi migratsiya jarayoni jahon mamlakatlari o‘rtasida xalqaro hamkorlikning bir ko‘rinishi misolida jadallik bilan rivojlanib bormoqda. Tashqi migratsiyaning ikki turi mavjud bo‘lib bu ko‘chib ketuvchilar-emmigratsiya va ko‘chib keluvchilar esa immigratsiya. Shunday ekan emmigratsiyaga tasir etuvchi omillar va immigratsiyaga tasir etuvchi omillar bir-biridan farq qiladi. Tadqiqot hududimiz hisoblangan mamlakatimizda ham asosan emmigratsiya jarayoni ustun bo‘lib unga tasir etuvchi omillarni tadqiq etish fikrimizcha ahamiyatga molik hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hugo Barbosa-Filho, Marc Barthelemyb and others. Human Mobility: Models and Applications. Preprint submitted to Physics Reports October 3, 2017.
2. Q.Kh. Abdurakhmonov, Kh.Kh. Abduramanov. Demography. Textbook. -T.: Publisher, 2011. 296 p.
3. RETURN MIGRATION INTERNATIONAL APPROACHES AND REGIONAL CHARACTERISTICS OF CENTRAL ASIA. Textbook. International Organization for Migration (IOM) - UN Migration Agency, Almaty.
4. Tojiyeva Z.N., Xursanov S.M., Pardayev N.S., MIGRATSIYA JARAYONI TURLARINING TASNIFI. O‘zbekiston Geografiya jamiyati axboroti 66-jild, 2024-yil.
5. Tojiyeva.Z va Omonova.K. MEHNAT MIGRATSIYASINI TADQIQ ETISHNING HUDUDIIY MASALALARI. “MILLIY IQTISODIYOTNI ISLOH QILISH VA BARQAROR RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI” mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Toshkent. 2024.
6. Imomova.N.A. O‘zbekistonda ishchi kuchi migratsiyasi shakllanishining o‘ziga xos xududiy xususiyatlari va muommolari. ILMIY AXBOROTNOMA IQTISODIYOT 2020-yil, 2-son.
7. <https://stat.uz/uz/>

NAMANGAN VILOYATIDAGI URBANIZATSIYA JARYONLARINI RIVOJLANISH OMILLARI

Yusupov X.B.
(ADU, Andijon)

Annotatsiya: Ushbu maqolada Namangan viloyati urbanizatsiya jarayonlarini rivojlanish omillari viloyati shaharlarini tahlili asosida yoritilgan. Jadvallar asosida shaharlarni tashkil topishi va hozirgi holatini urbanizatsiya jarayonlarini va shaharlar urbanizatsiyasini bugungi holatlari tahlil qilingan.

Katil soʻzlari: Urbanizatsiya, Namangan viloyati, shahar, infratuzulma, aholi zichligi, transport tarmogʻi, temiryoʻl transporti.

Факторы развития процессов урбанизации в Наманганской области

Аннотация: В данной статье рассматриваются факторы развития процессов урбанизации в Наманганской области на основе анализа городов региона. На основе таблиц анализируются формирование и современное состояние городов, процессы урбанизации и современное состояние урбанизации городов.

Ключевые слова: Урбанизация, Наманганская область, город, инфраструктура, плотность населения, транспортная сеть, железнодорожный транспорт.

Factors of development of urbanization processes in Namangan region

Abstract. This article discusses the development factors of urbanization processes in Namangan region based on the analysis of the cities of the region. Based on the tables, the formation and current state of cities, urbanization processes and the current state of urbanization of cities are analyzed.

Keywords: Urbanization, Namangan region, city, infrastructure, population density, transport network, railway transport.

Urbanizatsiya jarayonlari, umumiy ma'noda, hududning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishi, shaharlashuv va infratuzilmaning o'sishi bilan bog'liq bo'lgan jarayonlardir. Namangan viloyatidagi urbanizatsiya jarayoni so'nggi yillarda sezilarli o'zgarishlarga duch kelmoqda. 2024-yil 1-aprel holatiga ko'ra, viloyat doimiy aholisi 3,012,500 kishini tashkil etdi. Shundan 1,953,500 kishi shahar hududlarida, 1,059,000 kishi esa qishloq hududlarida yashaydi. Shahar aholisi ulushi 64,8%ni tashkil etadi, bu urbanizatsiya darajasining ortib borayotganini ko'rsatadi. Respublikamiz shaharlari shakllanishi va rivojlanish omillari yuzasidan A.Soliev, S.Tashtayeva, Z.Abdalova, P.Qurbonov, Sh.Jumaxanov va A.Isayevlar o'z tadqiqotlarida umumiy va tarmoqlar kesimida tahlil qilishgan. Namangan viloyati shaharlari rivojlanish omillari batafsil tarzda shu kunga qadar chuqur tahlillar yordamida o'rganilmagan.

Namangan viloyatidagi aholi zichligini oshirish, shahar infratuzilmasini rivojlantirish, va iqtisodiy faoliyatni diversifikatsiya qilish kabi maqsadlarni amalga oshirishga qaratilgan. Namangan viloyati O'zbekistonning eng kuchli qishloq xo'jaligi tarmoqlariga ega bo'lgan hududlaridan biridir. Aholisi asosan qishloq xo'jaligi bilan shug'ullangan. Shu bilan birga, viloyatda shaharlashuv jarayonlari ancha kech boshlangan, ammo so'nggi yillarda bu jarayonlar tezlashgan. Shaharlar, xususan, Namangan shahri, Chortoq, Chust va boshqa shaharlari aholi punktlari, urbanizatsiya jarayonlarining asosiy markazlari bo'lib, rivojlanayotgan infratuzilma va yangi iqtisodiy tarmoqlar bilan ajralib turadi.

Jadvalda Namangan viloyati mavjud shaharlarini tashkil topishi va aholining vaqtlar o'tib o'zgarib borishi keltirilgan. Viloyat hududa 1910-yilda Namangan shahri tashkil topgan bo'lib hozirgi kunda respublikadagi eng yirik shaharlardan biri hisoblanadi. Namangan shahri 1959-yilda aholisi 123,5 ming kishini tashkil etgan bo'lsa 2025-yilga qadar o'sishda davom etib kelmoqda va hozirgi kunda 700 mingga yaqinlashib qoldi. Kosonsoy shahar Kosonsoy tumaning markazi ham hisoblanadi 1973-yilda tashkil topgan shahar. Aholisi soni 1959-yilda 9,5 ming aholidan iborat bo'lgan bo'lsa hozirgi kunda esa 59,1 mig kishini tashkil etmoqda. Bundan tashqari viloyatda

Uchqo‘rg‘on, Chortoq, Chust, Haqulobod, Pop va To‘ra‘qo‘rg‘on shaharlari ham mavjud bo‘lib ushbu shaharlar hozirgi kunda tuman markazi kabi funksiyani ham bajarib keladi.

1-jadval

Namangan viloyati shaharlarining tashkil topgan vaqti va aholi soni (ming kishi)

№	Shahar nomi	Tashkil topgan	1959	1970	1990	1995	2000	2016	2020	2025
1	Namangan	1910	123,5	175,3	310,0	354,0	386,2	467,9	626,1	696,5
2	Kosonsoy	1973	9,5	19,5	37,0	36,3	40,7	50,9	57,6	59,1
3	Uchqo'rg'on	1969	-	16,8	32,0	27,1	29,2	40,0	43,2	43,7
4	Chortoq	1976	-	-	40,0	41,9	45,4	53,4	55,9	56,3
5	Chust	1969	-	27,5	-	55,0	60,7	69,1	71,4	72,1
6	Haqulobod	1974	-	-	15,0	23,8	25,4	27,0	28,2	28,9
7	Pop	1980	-	-	29,0	18,0	20,5	26,9	27,6	28,5
8	To'ra'qo'rg'on	1979	-	-	27,0	21,5	22,6	30,3	31,4	33,8

Jadval muallif tomonida statistik ma'lumotlar asosida tayyorlandi.

Viloyat urbanizatsiyasining rivojlanishining o‘ziga hos yangi hududga hoslik darajasiga ega omillar ham mavjud.

Namangan viloyatining urbanizatsiyasida iqtisodiy omillar muhim rol o'ynaydi. Shaharlar rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadigan asosiy omillardan biri sanoatning rivojlanishidir. So‘nggi yillarda viloyatda sanoat sektori sezilarli darajada o‘sdi, bu esa ko‘plab yangi ish o‘rinlarini yaratish, shuningdek, shaharlarda yashovchi aholi sonining ortishiga olib keldi. Namangan viloyatining iqtisodiyoti, qishloq xo‘jaligi va yengil sanoatga asoslangan bo‘lib, buning natijasida ko‘plab odamlar shaharlar tomon ko‘chishga majbur bo‘ldilar.

Shaharlarning rivojlanishiga bevosita ta'sir qiladigan omil, bu – infratuzilma va transport tarmoqlarining yangilanishidir. Namangan viloyatida so‘nggi yillarda yo‘llar, ko‘priklar va kommunal xizmatlarning yaxshilanishi shaharlarga bo‘lgan migratsiyani kuchaytirdi. Transport tarmog‘ining rivojlanishi, odamlar uchun shaharga tez va qulay o‘tish imkoniyatlarini yaratadi, bu esa shaharlarda aholi sonining ortishiga olib keladi. Shuningdek, yangi tibbiyot, ta’lim va madaniyat muassasalarining qurilishi ham shaharlarning ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishiga xizmat qilmoqda.

Namangan viloyatida sanoat va xizmatlar sohasining diversifikatsiyasi urbanizatsiyaning asosiy omillaridan biridir. Avvalgi yillarda viloyatning iqtisodiyoti qishloq xo‘jaligi va paxta yetishtirishga tayanar edi, ammo so‘nggi yillarda sanoatning boshqa tarmoqlari, masalan, kimyo sanoati, to‘qimachilik, qurilish materiallari ishlab chiqarish va oziq-ovqat sanoati rivojlanmoqda. Ushbu o‘zgarishlar shaharlarga bo‘lgan talabni oshiradi, chunki yangi sanoat korxonalari, ishlab chiqarish maydonlari va xizmatlar sohalari o‘zgarayotgan aholining talablariga moslashmoqda.

Namangan viloyatidagi urbanizatsiyaning yana bir asosiy omili ijtimoiy jarayonlardir. Ijtimoiy omillar, jumladan, ta’lim olish, yaxshi ish o‘rinlarini topish va sog‘liqni saqlash imkoniyatlarining yaxshilanishi shaharlar tomon migratsiyani kuchaytiradi. Yangi avlodning shaharlarga ko‘chishi, ularning yaxshi ta’lim olish imkoniyatlaridan foydalanishi, shuningdek, shaharlar o'zlariga mo‘ljallangan ijtimoiy infrastrukturani rivojlantirishi viloyatdagi urbanizatsiyaning yuqori sur‘atda rivojlanishiga yordam bermiqda.

Namangan viloyatida urbanizatsiya jarayonining rivojlanishiga ko‘plab yangi qurilishlar, turar joylar va ko‘chmas mulk bozorining o‘sishi ta’sir ko‘rsatmoqda. Shaharlarda yangi uy-joylar, ofislar va savdo markazlarining qurilishi aholi sonining ortishiga imkon yaratadi. Bu jarayon qurilish sektorining iqtisodiy faolligini kuchaytiradi va urbanizatsiya jarayonini jadallashtiradi. Yangi turar joylarning qurilishi, odamlar uchun qulay yashash sharoitlarini yaratadi va shaharlarga ko‘chishning ijtimoiy va iqtisodiy omillari sifatida xizmat qiladi.

Davlatning urbanizatsiyani qo‘llab-quvvatlashi va viloyatga investitsiyalarni jalb qilish ham muhim omil hisoblanadi. Namangan viloyatida investitsiya loyihalari va qurilish dasturlari ko‘plab

yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. O‘zbekistonning davlat siyosati, jumladan, shaharsozlik, infratuzilma va ijtimoiy sohalarga bo‘lgan sarmoyalar shaharlarda yangi ish o‘rinlarini yaratishga, aholi sonining ortishiga yordam beradi. Viloyatga qilingan investitsiyalar, shuningdek, shaharlarning rivojlanishiga, sanoatning diversifikatsiyasiga va yangi iqtisodiy tarmoqlarning paydo bo‘lishiga zamin yaratadi.

Yuqorida keltirilgan omillar asosan viloyatning shaharlaridagi omillarni ko‘rsatib o‘tilgan. Viloyat urbanizatsiyasiga nafaqat shaharlar balki shaharchalar ham muhim ta’sir ko‘rsatadi.

Shaharchalar, viloyatdagi shaharlar va qishloqlar o‘rtasidagi ko‘prik vazifasini o‘taydi. Ular asosan, qishloq joylaridan shaharlarga ko‘chib kelgan aholining birinchi qadamlar qo‘yadigan hududlaridir. Shaharchalar, o‘zining nisbatan kichik bo‘lishiga qaramay, urbanizatsiyaning boshlang‘ich bosqichlarida iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishni yo‘lga qo‘yishda muhim rol o‘ynaydi. Namangan viloyatida shaharchalar o‘zining ko‘plab iqtisodiy va ijtimoiy xususiyatlari bilan urbanizatsiya jarayoniga hissa qo‘shadi. Shaharchalar, ko‘pincha qishloq joylaridan ko‘chib kelgan odamlar uchun ish o‘rinlari, ta’lim, tibbiyot va boshqa xizmatlarni taqdim etish imkoniyatini yaratadi. Bunday hududlar asosan kichik sanoat tarmoqlari, xizmat ko‘rsatish va savdo sohalarida ixtisoslashgan bo‘lib, bu ularning urbanizatsiya jarayonidagi o‘rnini mustahkamlaydi.

2009-yilda mamlakatni aksariyat aholisining qishloqda yashashini hisobga olgan holda, ularda shahar hayot tarzini, madaniyatini olib kirish, infratuzilmani yaxshilash maqsadida 2009-yil Vazirlar Mahkamasining “O‘zbekiston Respublikasi ma’muriy-hududiy tuzilishini takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qaroriga ko‘ra, 965 ta qishloqlarga shaharcha maqomi berildi.

2-jadval

Namangan viloyatidagi urbanizatsiya jarayonlari va rivojlantiruvchi omillar

Shahar	Aholi soni (2025)	Urbanizatsiya darajasi	Rivojlanish omillari	Asosiy sanoat/tarmoqlar	Transport infratuzilmasi	Qo‘shimcha izoh
Namangan	696,5	Yuqori	Ish o‘rinlari, ta’lim, sog‘liqni saqlash, savdo	To‘qimachilik, yengil sanoat, xizmat ko‘rsatish	Temir yo‘l, aeroport, avtomobil yo‘llari	Viloyat markazi, migratsiya markazi
Kosonsoy	59,1	O‘rta	Chorvachilik, qishloq xo‘jaligi, xizmatlar	G‘isht ishlab chiqarish, oziq-ovqat sanoati	Avtomobil yo‘li orqali bog‘langan	Tog‘li hudud, ekologik turizm rivojlanmoqda
Uchqo‘rg‘on	43,7	O‘rta-yuqori	Sanoat korxonalari, savdo	Kimyo va to‘qimachilik sanoati	Temir yo‘l, avtomobil yo‘li	Sanoatlashgan shahar
Chortoq	56,3	O‘rta	Mineral suv sanatoriysi, sog‘liqni saqlash	Turizm, sog‘lomlashtirish	Asosiy yo‘llar mavjud	Dam olish maskanlari bilan mashhur
Chust	72,1	O‘rta	Hunarmandchilik, qishloq xo‘jaligi	Pichoqsozlik, savdo	Avtomobil yo‘llari	Madaniy merosi bilan mashhur
Haqqulobod	28,9	Past-o‘rta	Tuman markazi, xizmatlar	Qishloq xo‘jaligi	Mintaqaviy yo‘llar	Norin tuman markazi
Pop	28,5	O‘rta	Qishloq xo‘jaligi, transport	Oziq-ovqat sanoati	Temir yo‘l, yo‘lovchi uzeli	Transport markazi sifatida rivojlanmoqda
To‘raqo‘rg‘on	33,8	O‘rta	Sanoat va qishloq xo‘jaligi	Elektr qurilmalari, mexanika	Temir yo‘l, avtomobil yo‘llari	Hududiy sanoat markazlaridan biri

Jadval internet ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

Qishloqlarning shaharchalarga aylanishi respublika urbanizatsiyasida o‘ziga hos yangi bosqich bo‘ldi. Shahar aholisi soni 2008-yilda 9,6 mln. Bo‘lgan bo‘lsa, 2009-yilda 14,3 mln. kishini tashkil etmoqda, urbanizatsiya darajasi 50,7% ga ko‘tarildi. Bunda eng yuqori ko‘rsatkich Namangan viloyatida kuzatilib, 64,4%, tashkil etdi. 2009-yilda O‘zbekiston Respublikasi hududi bo‘yicha yangi qo‘shilgan shaharchalar hisobiga respublika bo‘yicha mingdan ortiq shaharchalar

vujudga keldi. Shunday shaharchalarning 115 tasi Namangan viloyatida tashkil etildi be esa o‘z navbatida viloyat urbanizatsiyasiga katta ta’sir ko‘rsatdi.

Shaharchalar sonining oshishiga sabab bo‘lgan omillar mavhud bo‘lib ularning eng asosiyarlari deb quydagilarni keltirish mumkun:

O‘zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishi, aholi o‘ssishi va shaharlarga ko‘chish jarayoni shaharchalar sonining oshishiga olib keldi. Shaharchalar, asosan, shahar va qishloqlar o‘rtasidagi aloqalarni mustahkamlash uchun yaratilgan.

Namangan viloyatida yangi sanoat tarmoqlarining rivojlanishi va kichik va o‘rta biznesning kengayishi shaharchalarning sonining oshishiga sabab bo‘lmoqda. Bu shaharchalar, o‘z navbatida, aholi uchun yangi ish o‘rinlari yaratadi.

Shaharchalarda ijtimoiy infratuzilma, ya’ni ta’lim muassasalari, tibbiyot, transport tarmoqlari va boshqa xizmatlar rivojlanmoqda. Bu shaharchalarni jozibador va aholi uchun yashashga qulay joylarga aylantiradi.

Qishloq joylaridan shaharchalarga migratsiya jarayoni kuchaygan. Aholining shaharlarga ko‘chishi shaharchalar sonining ko‘payishiga va ularning rivojlanishiga olib kelmoqda.

Yuqoridagi jadvalni tahlil qiladigon bo‘lsak, Namangan shahari Namangan viloyatining markazi bo‘lib, urbanizatsiya darajasi eng yuqori bo‘lgan hududdir. Shaharda aholi soni 700 mingga yaqin. Bu yerda yirik sanoat korxonalari (to‘qimachilik, yengil sanoat, oziq-ovqat sanoati), savdo tarmoqlari, oliy ta’lim muassasalari va Namangan xalqaro aeroporti mavjud. Namangan shahri butun viloyat uchun iqtisodiy va ijtimoiy markaz hisoblanadi. Kosonsoy tumaninig aholisi qariyb 220 ming kishi bo‘lib Kosonsoy shaharida esa hozirgi kunda 59,1 ming aholi istiqomat qilmoqda, urbanizatsiya o‘rta darajada. Bu yerda chorvachilik va qishloq xo‘jaligi bilan bir qatorda sanoat ham rivojlangan. Ekologik turizm salohiyati ham mavjud bo‘lib, tog‘li hududlar va toza havo odamlarni jalb qiladi. Uchqo‘rg‘on shahar sanoatlashtirilgan hudud hisoblanadi. Aholisi qariyb 43,7 ming kishi. Kimyo sanoati, to‘qimachilik va boshqa ishlab chiqarish tarmoqlari rivojlangan. Temir yo‘l orqali logistika imkoniyatlari yuqori bo‘lib, urbanizatsiyaga kuchli turtki beradi. Chortoq mineral suv sanatoriylari bilan mashhur. Sog‘lomlashtirish turizmi bu shaharda urbanizatsiyani rivojlantiruvchi asosiy omil hisoblanadi. Transpo‘rt tarmoqlari yaxshi yo‘lga qo‘yilgan. Chust shahri hunarmandchilik, xususan pichoqsozlik bilan tanilgan. Madaniy merosga boy bo‘lib, shahar hududida xizmat ko‘rsatish sohasi, kichik ishlab chiqarish korxonalari va bozorlari rivojlangan. Norin tuman markazi hisoblangan Haqqulobod shahari urbanizatsiya darajasi past. Aholisi 28,9 ming atrofida. Asosiy faoliyat qishloq xo‘jaligi, kichik xizmat ko‘rsatish korxonalari va ijtimoiy muassasalardan iborat.

Pop shahari transport markazi sifatida ajralib turadi. Temir yo‘l uzeli bo‘lib, viloyatning boshqa tumanlari bilan bog‘lovchi strategik nuqtadir. Shahar aholisi qariyb 28,5 ming kishini tashkil qiladi. Urbanizatsiya o‘rta darajada.

To‘raqo‘rg‘on hududiy sanoat markazlaridan biri hisoblanadi. Elektr qurilmalari, mexanik uskunalar ishlab chiqarish korxonalari mavjud. Aholisi 33,8 ming atrofida. Temir yo‘l va avtomobil yo‘llari mavjudligi urbanizatsiyani qo‘llab-quvvatlaydi.

Namangan viloyatida urbanizatsiya jarayoni turli darajada kechmoqda. Viloyat markazi bo‘lgan Namangan shahri yetakchilik qilayotgan bo‘lsa-da, boshqa shaharlar ham o‘ziga xos ixtisoslashuvlar orqali urbanizatsiyani rivojlantirmoqda. Sanoat, transport, ta’lim, sog‘liqni saqlash, xizmat ko‘rsatish sohalari hamda turizm urbanizatsiya darajasini belgilovchi asosiy omillar hisoblanadi. Kelgusida bu omillarni to‘g‘ri boshqarish orqali viloyatda barqaror va izchil urbanizatsiyaga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ahmedov E. A. O‘zbekiston shaharlari mustaqillik yillarida. – T.: Abu Ali Ibn Sino, 2002. – 224
2. Inomov I. O‘zbekistonning yangi shaharlari, T,84-bet
3. Soliyev A.S., Tashtayeva S.K, Egamberdieva M.M. Shaharlar geografiyasi. O‘quv qo‘llanma.- T.,”Vneshinvestprom”, 2019.

4. Soliev A. Nazarov M. Qurbonov SH. O‘zbekiston hududlari ijlimoiy – iqtisodiy rivojlanishi. T. 1. Mumtoz so‘z. 2010.
5. Davronov U. (2019). Namangan viloyatidagi urbanizatsiya jarayonlari. Namangan: Namangan Davlat Universiteti nashriyoti.
6. A.A Isayev, D Inomjonova The Influence of Transport Factor on the Development of Urban Agriculture in the Fergana Valley.

JANUBIY O‘ZBEKISTONDA URBANIZATSIYA JARAYONLARI RIVOJLANISHINING DEMOGRAFIK MUAMMOLARI

Qurbonov P.R.
(QarDU, Qarshi)

Annotatsiya: Ushbu maqolada Janubiy O‘zbekiston hududida urbanizatsiya jarayonlarining rivojlanishida yuzaga kelayotgan demografik muammolar tahlil qilingan. Aholi soni, tug‘ilish, o‘lim, nikoh va ajralishlar kabi demografik ko‘rsatkichlarning o‘zgarishi urbanizatsiya darajasiga qanday ta’sir ko‘rsatayotgani statistik ma’lumotlar asosida ko‘rsatib berilgan. Shuningdek, migratsiya saldosining manfiy ko‘rinishi, yangi shaharchalarda infratuzilmaning sust rivojlanishi va iqtisodiy omillar urbanizatsiya jarayonlariga to‘sqinlik qilayotgan asosiy sabablar sifatida ta’kidlangan.

Kalit so‘zlar: urbanizatsiya, shahar, demografik jarayonlar, migratsiya, tug‘ilish, o‘lim, nikoh, nikohdan ajralish.

Демографические проблемы развития процессов урбанизации на южном Узбекистане

Аннотация: В статье анализируются демографические проблемы, возникающие при развитии процессов урбанизации на территории Южного Узбекистана. На основе статистических данных показано, как изменения таких демографических показателей, как численность населения, рождаемость, смертность, брачность и разводимость влияют на уровень урбанизации. Также в качестве основных причин, тормозящих процессы урбанизации, выделены отрицательное сальдо миграции, медленное развитие инфраструктуры в новых городах и экономические факторы.

Ключевые слова: урбанизация, город, демографические процессы, миграция, рождаемость, смертность, брачность, разводимость.

Demographic Challenges in the Development of Urbanization Processes in Southern Uzbekistan

Abstract: This article analyzes the demographic challenges associated with the development of urbanization processes in Southern Uzbekistan. It highlights how changes in demographic indicators such as population size, birth and death rates, marriages, and divorces impact the level of urbanization using statistical data. The study identifies key obstacles to urban growth, including negative migration balances, underdeveloped infrastructure in newly designated towns, and economic constraints.

Keywords: urbanization, city, demographic processes, migration, birth rate, mortality, marriage, divorce.

Hozirgi vaqtda jahonda urbanizatsiya jarayonlari rivojlanishining asosiy miqdor ko‘rsatkichi sifatida mamlakat urbanizatsiya darajasi, ya’ni mamlakatda yashovchi shahar aholisi soni qabul qilingan[1]. Shu nuqtai nazardan, aholi va u bilan bog‘liq demografik jarayonlar mamlakat va mintaqalar urbanizatsiya darajasi o‘zgarishining hozirgi va kelajakdagi eng muhim omili hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasida va xususan tadqiqot obyekti bo‘lgan Janubiy O‘zbekistonda shahar aholisini demografik ko‘rsatkichlarni tahlil qilish bu sohada ham ko‘plab muammolar mavjudligini ko‘rsatmoqda. Jumladan, jahondagi rivojlanayotgan davlatlarda urbanizatsiya darajasi oshib borayotgan bir vaqtda mamlakatimiz va uning mintaqalarida mazkur ko‘rsatkich yildan yilga tushib bormoqda. Bunday holat, faqatgina O‘zbekistonga xos bo‘lgan

“unikal” ("unikal" so'zi lotincha "unicus" so'zidan olingan bo'lib, "yagona", "betakror", "o'ziga xos" degan ma'nolarni bildiradi) hodisa bo'lib, aslida mamlakat va mintaqalarning iqtisodiy taraqqiyoti va urbanizatsiya darajasi o'rtasida to'g'ridan to'g'ri ijobiy aloqadorlik mavjud bo'ladi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 1989 yildagi aholi ro'yxatiga ko'ra respublikada urbanizatsiya darajasi 40,6 foizni, Surxondaryo viloyatida 19,3 foizni, Qashqadaryo viloyatida 25,9 foizni tashkil etgan holda (jahonda 42,7 foiz⁷), 2009 yilgacha, ya'ni "shaharlashuv" yiligacha to'xtovsiz tushib borgan. 2009 yildagi mamlakatimizda o'tkazilgan "shaharchalar siyosati" natijasida urbanizatsiya darajasi (51,7%) keskin ko'tarilib, jahon urbanizatsiya darajasidan (51,5%) ham oshdi [2].

Ammo, 2010 yildan boshlab mamlakat va viloyatlar urbanizatsiya darajasida yana pasayish kuzatilmoqda. Jumladan, 2025 yil yanvar holatida bu ko'rsatkich respublika bo'yicha 51,0 foiz va Janubiy O'zbekistonda 39,7 foizni tashkil etgan, ya'ni 2009 yildagi inqilobiy o'zgarishlarga qaramay, mamlakatda urbanizatsiya darajasi so'nggi 15 yil ichida 0,7 foizga pasaygan. O'zbekiston Respublikasi Milliy Statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra⁸ 2010-2024 yillarda mamlakat yalpi ichki mahsulot ishlab chiqarish hajmi 78936,6 mlrd.so'mdan 1454573,9 mlrd.so'mga yoki 18,5 martaga oshgan. Aynan ushbu yillarda jahon bo'yicha yalpi ichki mahsulot hajmi Halqaro valyuta fondi ma'lumotlariga⁹ ko'ra 63 trln. dollardan 110 trln. dollarga oshgan (o'sish 174 foiz) bo'lsa, urbanizatsiya darajasi 6.5 foizga oshib 58,0 foizni tashkil qilgan¹⁰. Bu esa yuqoridagi ta'kidlanganidek butun dunyo mamlakatlarida o'z tasdig'ini topgan iqtisodiy rivojlanish va urbanizatsiya darajasi o'sib borishi o'rtasidagi to'g'ridan to'g'ri aloqadorlik qonuniyatiga zid bo'lib, O'zbekistonda urbanizatsiya jarayonlari o'ziga xos kechayotganligining amaliy isbotidir.

Bu muammoning asosiy sababi nafaqat qishloq aholisining tabiiy ko'payishi nisbatan yuqoriroq ekanligi bilan, shu bilan bir qatorda ko'plab tizimli demografik jarayonlar bilan bog'liq. Chunonchi, butun dunyoda va respublikamiz shaharlarida ham, tug'ilish ko'rsatkichlari qishloqlardan kamroq, va aksincha o'lim ko'rsakkichlari yuqoriroq. Bu jihatdan O'zbekiston shaharlari ham rivojlanayotgan dunyo shaharlariga xos xususiyatlarni namoyon qiladi. Ammo, rivojlanayotgan dunyoda urbanizatsiya jarayonlarini harakatga keltiruvchi asosiy omil bu shaharlarga ko'chib keluvchi ichki va tashqi migrantlar hisoblanadi. Aynan shu ko'rsatkich bo'yicha yillar davomida O'zbekiston Respublikasi shaharlarida sust migratsion harakat kuzatilmoqda. Buni statistik raqamlardan ham ko'rish mumkin. Masalan, 2024 yilda jami shaharlarga ko'chib kelgan soni 182,2 ming kishini, ko'chib ketgan soni esa 173,6 ming kishini tashkil etgan, ya'ni yil davomida respublika shaharlari migratsiya jarayonlari natijasida bor-yo'g'i 8,6 ming kishiga ko'paygan. Umumiy migratsiya saldosi esa, manfiy (- 0,23 %) ko'rsatkichga ega bo'lgan.

Ushbu migratsion jarayonlar tadqiqot obyekti bo'lgan viloyatlarda yanada yaqqol ko'zga tashlanadi. Jumladan, 2024 yil yakunlari bo'yicha Qashqadaryo viloyatida ko'chib keluvchilar koeffitsiyenti 3,1 %, ko'chib ketuvchilar koeffitsiyenti 4,9 %, migratsiya saldosi -1,8 % tashkil qilgan bo'lsa, Surxondaryo viloyatida bu ko'rsatkichlar tegishlicha, 3,7 %; 4,7 %; -1,0 % teng bo'lgan. Ahamiyatli tomoni o'tgan yillarga nisbatan manfiy migratsiya saldosi doimiy ravishda ortib bormoqda.

Mintaqaning Qarshi, Termiz va Shahrisabz kabi viloyatga bo'ysunuvchi shaharlarida 2018-2024 yillardagi migratsiya jarayonlari haqida 1-rasmdan ma'lumot olish mumkin. Chunonchi, 2018 yilda har uchta shaharga ham kelganlar sonidan ketganlar soni ko'p bo'lgan bo'lsa, 2024 yilga kelib faqat Termiz shahrida migratsiya saldosi ijobiy ko'rishga ega bo'lgan.

Salbiy migratsiya saldosi Janubiy O'zbekistonning qolgan barcha tuman va shaharlariga ham xos bo'lib, buning bir qancha sabablari bor. Eng avvalo, mintaq "yangi" shaharchalarining aksariyatida shahar hosil qiluvchi tarmoqlar hamon shakllanmaganligi va infratuzilma tarmoqlarining yetarli darajada rivojlanmaganligini hamda aholi orasida "qishloq"qa xos bo'lgan turmush tarzining yuqori darajada saqlanib qolayotganligini ta'kidlash lozim. Shuningdek, tumanga

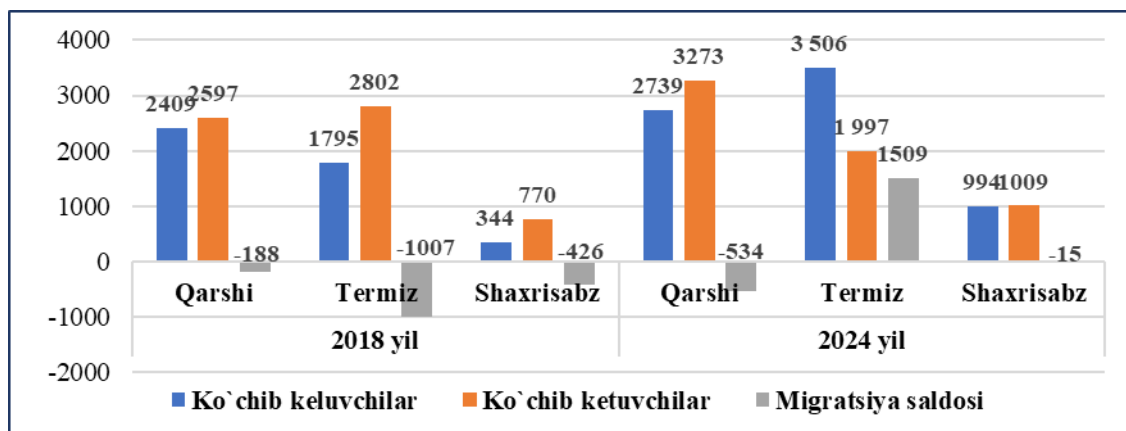
⁷ <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=1989&start=1989&view=chart&year=1989>

⁸ https://api.siat.stat.uz/media/uploads/sdmx/sdmx_data_544.pdf

⁹ <https://www.imf.org/>

¹⁰ <https://www.statista.com/statistics/270860/urbanization-by-continent>

bo‘ysunuvchi shaharlarda uy joy fondi va yangi ish o‘rinlarning yetishmasligi, mavjud sanoat korxonalari va infratuzilma tarmoqlarining texnologik jihatdan eskirganligi, Muborak, Sharg‘un shaharlari va boshqa o‘nlab shaharchalarda urboekologik vaziyatning yomonlashib borayotganligi, hamda viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlarda uy-joy narxlarining yuqoriligi va kundalik yashash xarajatlarinnig qimmatligi shahar joylarining migratsion jozibadorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda.



1-rasm. Janubiy O‘zbekistonning viloyatga bo‘ysunuvchi shaharlarida migratsion jarayonlar (2018 va 2024 yil yakunlari, kishi hisobida).

Manba: Qashstat.uz va Surxonstat.uz ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Demografik jarayonlar bo‘yicha yana bir muhim ko‘rsatkich nikoh va ajralishlar bo‘yicha shahar va qishloq o‘rtasidagi katta tafovutlarga borib taqaladi. Jumladan, 2024 yilda Qashqadaryo viloyatida tuzilgan nikohlarning umumiy soni 29256 tani tashkil qilib, shundan 40,2 foizi (11751 ta) shahar joylarga, Surxondaryo viloyatida esa qayd etilgan 23263 ta nikoh jarayonlarining 34,2 foizi (7966 ta) shahar joylarga tegishli bo‘lgan.

1-jadval

Janubiy O‘zbekiston viloyatlari markazi va aynan shu nomdagi tumanlarning demografik jarayonlardagi ulushi, foizda (2024 yil yakunlari)

t/r	Demografik jarayonlar	Qarshi		Termiz	
		shahar	tuman	shahar	tuman
1	Jami aholi	8,3	7,7	7,0	3,0
2	Tug‘ilish	7,3	7,6	6,1	3,3
3	O‘lim	10,4	8,2	7,4	4,1
4	Nikoh	7,3	7,8	5,7	3,4
5	Ajralish	12,0	7,0	9,2	4,0

Jadval Qashstat.uz va Surxonstat.uz ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Urbanizatsiya jarayonlarining eng katta salbiy ijtimoiy jihatlaridan biri shahar joylarda oila institutining zaiflashishi, nikoh jarayonlarining kamayishi va aksincha, nikohdan ajralish ko‘rsatkichlarning doimiy ravishda ortib borishi bilan xarakterlanadi. Odatda, bunday salbiy jarayonlar shaharlar yiriklashib borishi bilan kuchayib boradi. Jumladan, 2024 yilda nikohdan ajralishlar ulushining Qashqadaryo viloyatida 51,7 foizi va Surxondaryo viloyatida 42,2 foizi shahar joylarga to‘g‘ri kelgan (umumiy ajralishlar soni tegishlicha 2989 va 2893 ta). Aynan shu yilda Qashqadaryo viloyatida shahar aholisining ulushi 42,7 foizni, Surxondaryo viloyatida 36,1 foizni tashkil etgan, bundan ko‘rinadiki, Qashqadaryo viloyatida nikohlar soni umumiy shahar aholisiga nisbatan 2,5 foizga kam va aksincha ajralashlar soni 9 foizga ko‘p, Surxondaryo viloyatida tegishlicha 1,9 foizga kam, 6,1 foizga ko‘p bo‘lgan. Bunday nomutanosib demografik jarayon o‘z o‘rnida shahar joylarda tug‘ilishlar soning kamayishiga, pirovardida, shahar aholisi va umumiy urbanizatsiya darajasining pasayishiga sabab bo‘lmoqda.

Odatda, bunday salbiy jarayonlar shaharlar yiriklashib borgani sari faqat kuchayib boradi. 1-jadvalda Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarning ma’muriy markazlari va aynan ana shu shaharlar nomi bilan ataladigan chegaradosh tumanlarining 2024 yil yakunlari bo’yicha barcha demografik jarayonlarining taqqoslama ma’lumotlarini ko’rish mumkin. Jumladan, Qashqadaryo viloyati jami aholisida Qarshi shahrining ulushi 8,3 foiz, Qarshi tumanining ulushi esa 7,7 foizga teng bo’lgan. Tug’ilish va tuzilgan nikohlar ulushida Qarshi tumani va aksincha, o’lim va ajralish kabi salbiy demografik jarayonlarda Qarshi shahri viloyat jami aholisi ulushiga nisbatan yuqori ko’rsatkichlarga ega. Deyarli xuddi shunga o’xshash vaziyatni Termiz shahri va Termiz tumanida ham kuzatish mumkin.

Xulosa o’rnida, Janubiy O’zbekistonda urbanizatsiya jarayonlari demografik omillar bilan bevosita bog’liq bo’lib, mavjud vaziyatda bu omillar urbanizatsiya darajasining pasayishiga sabab bo’layotganligini ta’kidlash lozim. Shahar va qishloq joylar o’rtasidagi tug’ilish, o’lim, nikoh va ajralish ko’rsatkichlaridagi tafovutlar, sust migratsion faollik, infratuzilmaning rivojlanmaganligi, uy-joy muammolari va iqtisodiy omillar shaharlarning migratsion jozibadorligiga salbiy ta’sir ko’rsatmoqda. Maqolada keltirilgan dalillar Janubiy O’zbekiston hududlarida urbanizatsiya jarayonlarining o’ziga xos kechayotganligini va bu jarayonda demografik muammolarning o’rni muhim ekanligini ko’rsatadi. Kelajakda urbanizatsiya siyosatini qayta ko’rib chiqish, yangi shaharlar uchun puxta infratuzilma va iqtisodiy asos yaratish, ichki migratsiyani rag’batlantirish zarur hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Soliyev A.S., Tashtayeva S.K., Egamberdiyeva M.M.. Shaharlar geografiyasi. O’quv qo’llanma,- T.: 2019,184 b.
2. Курбонов П.Р. Жанубий Ўзбекистонда урбанизация жараёнлари. Монография. -Т.: «MUMTOZ SO’Z». 2019 йил. – 180 б.

TOSHKENT VILOYATIDA REKREATIONS XIZMATLARNING RIVOJLANISHI

Djurayeva L.V.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: Ushbu maqolada Toshkent viloyatining turizm va rekreatsion salohiyati, ularni rivojlantirish yo’nalishlari, mavjud imkoniyatlar va istiqbollar tahlil qilinadi. Maqolada Chorvoq, Beldersoy va Zomin kabi hududlarning tabiiy, madaniy va iqtisodiy jihatdan turizm uchun muhimligi alohida ta’kidlangan. Rekreatsion xizmatlarni rivojlantirishda infratuzilmaning yaxshilanishi, ekologik barqarorlik, davlat-xususiy sheriklik va innovatsion yondashuvlarning ahamiyati ko’rsatib o’tilgan. Hozirgi paytda Toshkent viloyatida turizm oqimi ortib bormoqda, ammo to’liq potensial hali to’liq ishga solinmagan va kelgusida sohani rivojlantirish bo’yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so’zlar: Toshkent viloyati, turizm, rekreatsion xizmatlar, ekoturizm, infratuzilma, Chorvoq, Beldersoy, Zomin, turizm salohiyati, innovatsion yondashuvlar, investitsiya, ekstremal sport, sog’lomlashtirish maskanlari, barqaror rivojlanish.

Развитие рекреационных услуг в Ташкентской области

Аннотация: В данной статье анализируется туристско-рекреационный потенциал Ташкентской области, направления их развития, существующие возможности и перспективы. В статье подчеркивается важность таких регионов, как Чарвак, Бельдерсай и Замин для туризма в природном, культурном и экономическом плане. Подчеркивается важность улучшения инфраструктуры, экологической устойчивости, государственно-частного партнерства и инновационных подходов в развитии рекреационных услуг. В настоящее время поток туристов в Ташкентскую область увеличивается, но весь потенциал еще не полностью использован, и даются рекомендации по развитию отрасли в будущем.

Ключевые слова: *Ташкентская область, туризм, рекреационные услуги, экотуризм, инфраструктура, Чарвак, Бельдерсай, Замин, туристический потенциал, инновационные подходы, инвестиции, экстремальные виды спорта, базы отдыха, устойчивое развитие.*

Development of recreational services in Tashkent region

Abstract: *This article analyzes the tourism and recreational potential of the Tashkent region, the directions of their development, existing opportunities and prospects. The article emphasizes the importance of such regions as Charvak, Beldersoy and Zamin for tourism in natural, cultural and economic terms. The importance of improving infrastructure, environmental sustainability, public-private partnerships and innovative approaches in the development of recreational services is highlighted. Currently, the flow of tourism in the Tashkent region is increasing, but the full potential has not yet been fully utilized. Also, scientifically based approaches are put forward through the main literature used in the article and recommendations are given for the future development of the industry.*

Keywords: *Tashkent region, tourism, recreational services, ecotourism, infrastructure, Charvak, Beldersoy, Zamin, tourism potential, innovative approaches, investment, extreme sports, health resorts, sustainable development.*

Rekreatsion xizmatlar, ya’ni turizm va dam olish sohalari, har bir mintaqaning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishida muhim o’rin tutadi. Toshkent viloyati o’zining tabiiy va madaniy boyliklari bilan ushbu sohalarni rivojlantirish uchun katta salohiyatga ega. Ushbu maqolada 2023-yilgacha bo’lgan davrda Toshkent viloyatida rekreatsion xizmatlarning rivojlanishi statistik ma’lumotlar asosida tahlil qilinadi. Rekreatsion xizmatlar turizm va dam olish sohasining muhim tarkibiy qismi bo’lib, ular aholining sog’lom turmush tarzini shakllantirish, ekologik barqarorlikni ta’minlash va mintaqaviy iqtisodiyotga ijobiy ta’sir ko’rsatadi. Toshkent viloyati O’zbekistonning eng rivojlangan hududlaridan biri bo’lib, uning tabiiy, iqlimiy va madaniy boyliklari rekreatsion xizmatlarni rivojlantirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Ushbu maqolada Toshkent viloyatida rekreatsion xizmatlarning bugungi holati, muammolari va rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi.

Toshkent viloyati turli tabiiy va antropogen resurslarga boy hudud bo’lib, rekreatsion xizmatlarni rivojlantirish uchun keng imkoniyatlarga ega. Viloyatda bir qancha rekreatsion turistik maskanlari mavjud. Chorvoq dam olish zonasi – Chorvoq O’zbekistonning eng mashhur turistik maskanlaridan biri bo’lib, Toshkent viloyatining Bo’stonliq tumanida joylashgan. Ushbu hudud o’zining go’zal tabiati, Chorvoq suv ombori, tog’li hududlari va zamonaviy dam olish maskanlari bilan mashhur. Turizm sohasining rivojlanishi natijasida bu yerda ko’plab mehmonxonalar, dam olish zonalar va sport-sog’lomlashtirish markazlari barpo etilgan. Geografik joylashuvi va tabiati Chorvoq Toshkent shahridan 80 km uzoqlikda, Chimyon va Beldersoy tog’ tizmalari bag’rida joylashgan. Hududning tabiati quyidagi jihatlari bilan ajralib turadi. Chorvoq suv ombori – 1960-yillarda qurilgan va hozirgi kunda O’zbekistonning eng yirik suv omborlaridan biri hisoblanadi. U dam olish va sport turlari uchun juda qulay. Tog’li hududlar – Chimyon va Beldersoy tog’lari sayyohlarni tog’ chang’isi, trekking va tabiat qo’ynida dam olish imkoniyatlari bilan jalb qiladi. Iqlimi – Yozda salqin va yoqimli, qishda esa qalin qor yog’ishi natijasida qishki sport turlari uchun qulay sharoit mavjud. Turizm turlari Chorvoq va uning atrofida turizmning quyidagi asosiy turlari rivojlangan. Ekoturizm Chorvoqning go’zal tabiatini o’rganish va ekologik sayohatlar uyushtirish uchun keng imkoniyatlar mavjud. Tog’lar, daryolar va o’rmonlar sayyohlarni o’ziga jalb qiladi. Sog’lomlashtirish turizmi, bu hududda ko’plab sanatoriylar, dam olish maskanlari va spa-markazlar faoliyat yuritadi. Tog’ havosi va mineral suvlari inson salomatligiga ijobiy ta’sir ko’rsatadi. Sport va ekstremal turizm Tog’ chang’isi va snoubording – Chimyon va Beldersoy tog’-chang’i kurortlari bu sport turlariga ixtisoslashgan. Trekking va alpinizm – Tog’li hududlar yurish, sayr qilish va tog’ cho’qqilarini zabt etish uchun juda qulay.

Suv sportlari – Chorvoq suv omborida suv motosikllari, qayiqda suzish va suv parashyuti kabi xizmatlar taklif etiladi. Madaniy va gastronomik turizm Hududda o’zbek milliy taomlari taqdim etiladigan restoran va choyxonalar faoliyat ko’rsatadi. Ayniqsa, tog’ hududlarida tayyorlanadigan tandir go’sht, palov va boshqa milliy taomlar sayyohlar orasida juda

mashhur. Turistik infratuzilma Chorvoq hududida turizm infratuzilmasi jadal rivojlanmoqda. Dam olish maskanlari va mehmonxonalar Amirsoy Resort – Zamonaviy tog‘-chang‘i kurorti. Layner – Zamonaviy mehmonxona va dam olish maskani. Piramidalar – Chorvoq suv ombori bo‘yida joylashgan maskan Nebesa – Tog‘ etaklarida joylashgan premium dam olish maskani. Beldersoy Oromgohi – Chang‘i kurorti. Bo‘stonliq tumani – tog‘ turizmi, eko-turizm va sog‘lomlashtirish maskanlari uchun qulay joy hisoblanadi. Beldirsoy dam olish maskani, Chorvoq dam olish maskani, Seven Tree dam olish maskani Livingston dam olish maskanlari

Parkent tumani – sayyohlar uchun qiziqarli maskanlardan bo‘lib, astronomik observatoriya va tog‘ sayohatlari uchun qulay hudud. Parkent tumani O‘rta Tyanshanning Chatqol tizmasi g‘arbiy etaklarida joylashgan. Hududi tog‘lar bilan uralgan. Yer yuzasi g‘arbdan sharqqa balandlashib boradi. Eng baland joyi —3627,8 m (Qizilnura cho‘qqisi). Relyefi tog‘ oldi tekisligi, adir va tog‘lardan iborat. Iqlimi tog‘ oldi va tog‘ iqlimiga xos, nisbatan kontinental. Tekisliklarda tipik bo‘z tuproq, adirlarda to‘q bo‘z tuproq, tog‘ zonasida esa tog‘-o‘rmon tuproqlari tarqalgan. Tog‘ yon bag‘irlarida gorlar mavjud. Soy va buloq ko‘p. Havoning yillik o‘rtacha temperaturasi 12°. Yillik yog‘in 536 mm. Vegetatsiya davri 180 kun. Chirchiq daryosining chap irmoklari: Parkentsoy, Boshqizilsoy va Oqsoqotasoy Parkent tumanining asosiy suv manbalari hisoblanadi. Ularning boshlanish joyida sharsharalar mavjud. Tuman hududida 70 oilaga mansub 1000dan ziyod o‘simlik turi qayd etilgan. Shundan 200 ga yaqini dorivor o‘simliklar. Adirlarda efemer va efemeroidlar hamda ko‘p yillik o‘simliklar tarqalgan. Ayniqsa, dukkakdoshlar, labgul-doshlar, murakkabguldoshlar oilasiga mansub o‘simlik turi ko‘p. Tog‘ etaklarini o‘tloklar, yon bag‘irlarini archazorlar qoplagan. Ba‘zi joylarda yongokzorlar, tog pistasi, na‘matak, olcha, olma, zirk, do‘lana va boshqa o‘simliklar uchraydi. Daryolarning yuqori oqimi vodiylarida terak, tol, kamxastak, jingil, olcha kabi daraxtlar usadi. 2400m balandlikdan yuqorida joylashgan tog‘ cho‘lida O‘zbekistonning "Qizil kitoboiga kiritilgan Grey va Kaufman lolalari, sovunildiz, piskom piyozi uchraydi. Yovvoyi xdyvonlardan 200 turga yaqin qush, 33 tur sut emizuvchi, 11 tur sudra-luvchi, 4 tur baliq yashaydi. Parrandalardan chumchuqsimonlar va yirtqich qushlar guruxlari mavjud. Ulardan quzg‘un, pakana burgut, qora kalxat O‘zbekiston „Qizil kitob“iga kiritilgan. Sut emi-zuvchilardan bo‘rsiq, cho‘l mushugi, suvsar, oqsichqon, larcha, bo‘ri, qobon, al-qor, bug‘ular uchraydi. Kemiruvchilardan jayra, sug‘ur, yumronqoziq, o‘rmon olmaxoni, quyon va boshqa bor. Parkent tumani hududida O‘zbekiston Respublikasi FAg qara-rashli „Quyosh“ majmuasi, Materialshunoslik instituti, Seysmologiya institutining magnitosfera rasadxona-si, „Koinot“ il-miy ishlab chiqarish birlashma-sining „Nevich“ eksperimental ba-zasi, So‘qoq leon parki, tog‘-o‘rmon xo‘jaligi, Chatqol biosfera qo‘riqxonasi joylashgan. Parkent tumani o‘zining dam olish maskanlari bilan mashhur. Bu yerda „So‘qoq“, „Kumushkon“, „Sumcha“, „Qi-zilsoy“ kabi mavsumiy va doimiy dam olish uylari, 10 dan ziyod bolalar yozgi oromgoxlari va bir qancha korxonalar chorbog‘lari mavjud. Dam olish uylari yil davomida viloyatlar va xorijdan kelgan 10 mingdan ortiq kishiga xizmat ko‘rsatadi. Zomin va Beldersoy Rekreatsion Zonalarining Salohiyati– tog‘-chang‘i sporti va tabiat qo‘ynida dam olish uchun keng imkoniyatlar mavjud mamlakatning ikki mashhur rekreatsion zonasi Turizm va dam olish imkoniyatlari Ekoturizm – Tabiat qo‘ynida sayr qilish, tog‘ yurishlari (trekking), velosport. Sog‘lomlashtirish turizmi – Tog‘ iqlimi nafas olish tizimi kasalliklari uchun foydali. Oila uchun dam olish maskanlari – Oromgohlar, yozgi lagerlar va oilaviy mehmonxonalar mavjud. Beldersoy Rekreatsion Zonasi Beldersoy Toshkent viloyatining Bo‘stonliq tumanida, Chimyon tizmalari etagida joylashgan. Ushbu hudud tog‘-chang‘i sporti va ekstremal turizm uchun eng qulay maskanlardan biri hisoblanadi. Beldersoy dengiz sathidan 1600–2500 metr balandlikda joylashgan va yil davomida sayyohlarni jalb etadi. Asosiy dam olish maskanlari Beldersoy tog‘-chang‘i kurorti – Qishki sport turlari uchun zamonaviy infratuzilmaga ega. Beldersoy mehmonxonalar va dam olish maskanlar mehmonxonalar, kottejlar va tog‘ etagida joylashgan dam olish zonalar mavjud. Chimyon va Beldersoy daryosi vodiysi – Yozda tabiat qo‘ynida dam olish va sayr qilish uchun ajoyib joy. Turizm va dam olish imkoniyatlari Qishki sport turlari – Chang‘i va snoubording uchun maxsus trassalar mavjud. Ekstremal turizm Paraplan uchish, tog‘ velosipedi, alpinistik marshrutlar mavjud.

Ekoturizm, sogʻlomlashtirish Qishki sport, ekstremal turizmiqlim Yumshoq, togʻli havo Qishda sovuq, yozda salqin Mashhur obyektlar Beldersoy changʻi kurorti, Chimyon vodiysi mehmonxonalar va maskanlar Oilaviy mehmonxonalar, sanatoriyalar Togʻ-changʻi kurortlari, ekstremal sport bazalari Yil davomida tashrif buyurish imkoniyati Bahor, yoz, kuz Qish va bahoroylarida hizmat qiladi Rekreatsion xizmatlarning umumiy koʻrsatkichlari; 2023-yilda Toshkent viloyatida xizmatlar sohasi hajmi 31 934,8 milliard soʻmni tashkil etib, oʻsish surʻati 110,8% ga yetdi. Turizm va dam olish sohasidagi koʻrsatkichlar 2023-yilda Toshkent viloyatida ixtisoslashtirilgan joylashtirish muassasalari soni 138 tani tashkil etdi, bu esa mamlakat boʻyicha umumiy koʻrsatkichning 23,4% ini tashkil qiladi. 2023-yil davomida viloyatga tashrif buyurgan turistlar soni 1973200 nafarni tashkil etdi, shundan 92300 nafari xorijiy turistlar, 1880900 nafari esa mahalliy turistlardir. Tabiiy resurslar – viloyatda togʻlar, daryolar, koʻllar va oʻrmonlar mavjudligi turizm va dam olish uchun qulay sharoit yaratadi. Geografik joylashuv – Toshkent shahriga yaqinligi, transport va kommunikatsiya tizimining rivojlanganligi rekreatsion xizmatlarni rivojlantirishga imkon beradi. Davlat qoʻllab-quvvatlovi – turizm va rekreatsion sohani rivojlantirish boʻyicha qabul qilinayotgan qarorlar, investitsiya dasturlari va davlat grantlari muhim ahamiyat kasb etadi. 4. Sayyohlar oqimi – nafaqat mahalliy, balki xalqaro sayyohlar uchun ham jozibador maskanlarning mavjudligi. 1. Infratuzilma muammolari – yoʻl transporti tizimi, mehmonxona va xizmat koʻrsatish tarmoqlarining yetarlicha rivojlanmagani. Ekologik muammolar – rekreatsion hududlarda chiqindilarni boshqarish va ekologik muvozanatni saqlash muammolari mavjud. Kadrlar yetishmovchiligi – sifatli xizmat koʻrsatish uchun tajribali mutaxassislar yetishmaydi. Narxlarning yuqoriligi – baʼzi dam olish maskanlarida xizmat narxlarining yuqoriligi sababli koʻpchilik uchun qulay boʻlmaydi. Rekreatsion xizmatlarni rivojlantirish yoʻnalishlari Toshkent viloyatida rekreatsion xizmatlarni rivojlantirish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim: Infratuzilmani rivojlantirish – yoʻllar, mehmonxonalar, dam olish maskanlari va transport xizmatlarini yaxshilash. Ekoturizm va agro-turizmni rivojlantirish – tabiatga zarar yetkazmagan holda turizmni rivojlantirish, qishloq xoʻjaligi bilan bogʻliq dam olish xizmatlarini yoʻlga qoʻyish. Investitsiyalarni jalb qilish – xususiy sektorni qoʻllab-quvvatlash, xorijiy va mahalliy investorlar uchun qulay sharoit yaratish. Marketing va brendingni rivojlantirish – Toshkent viloyatining turistik salohiyatini xalqaro darajada targʻib qilish. Kadrlarga boʻlgan talabni qondirish – turizm va xizmat koʻrsatish sohasida malakali mutaxassislarni tayyorlash va ularning bilimini oshirish. Raqamlashtirish – onlayn bronlash tizimlari, virtual ekskursiyalar va elektron toʻlov xizmatlarini rivojlantirish.

Xulosa urnida Toshkent viloyati rekreatsion xizmatlarni rivojlantirish uchun ulkan imkoniyatlarga ega. Ushbu sohani yanada rivojlantirish uchun infratuzilmani yaxshilash, ekologik barqarorlikni taʼminlash, investitsiyalarni jalb qilish va innovatsion yondashuvlarni tatbiq etish zarur. Davlat va xususiy sektor hamkorligida olib boriladigan islohotlar viloyatda rekreatsion xizmatlarning yanada rivojlanishiga va xalqaro darajaga chiqishiga xizmat qiladi. Toshkent viloyatida rekreatsion xizmatlar sohasida sezilarli oʻsish kuzatilmoqda. Turistlar oqimining oshishi va joylashtirish muassasalarining koʻpayishi viloyatning turizm salohiyatini yanada oshirish imkonini beradi. Kelgusida infratuzilmani yanada rivojlantirish, xizmatlar sifatini oshirish va yangi turistik mahsulotlarni yaratish orqali ushbu sohani yanada yuksaltirish mumkin. Chorvoqning turistik salohiyati juda keng va u har yili minglab sayyohlarni oʻziga jalb qiladi. Togʻlar, suv ombori, dam olish maskanlari, sport va ekstremal faoliyat turlari bu hududni nafaqat mahalliy, balki xalqaro miqyosda ham mashhur qiladi. Kelgusida yangi loyihalar va infratuzilma rivoji tufayli Chorvoq yanada yirik turizm markaziga aylanishi mumkin. Zomin rekreatsion zonasi asosan tabiiy goʻzallik va sogʻlomlashtirish maskanlari bilan mashhur boʻlsa, Beldersoy ekstremal sport va togʻ-changʻi turizmi uchun eng yaxshi maskan hisoblanadi. Har ikkala hudud ham Oʻzbekiston turizmini rivojlantirishda muhim oʻrin tutadi va kelajakda yanada rivojlanishi kutilmoqda. Toshkent shahriga yaqin joylashgan bogʻlar va dam olish maskanlari – aholiga qulay dam olish imkoniyatlarini taʼminlaydi. Hozirgi vaqtda Toshkent viloyatida rekreatsion xizmatlar rivojlanib borayotgan boʻlsa-da, ular hali toʻliq potensialini ishga solmagan. Rekreatsion xizmatlarning rivojlanishiga taʼsir

etuvchi omillar Toshkent viloyatida rekreatsion xizmatlarning rivojlanishiga bir qancha omillar ta’sir qiladi. Ularni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “O‘zbekiston Respublikasida turizm sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”. O‘zR Prezidentining 13.08.2019 yildagi PF-5781-son farmoni <https://lex.uz/docs/4474527>.
2. “Ichki turizm xizmatlarini diversifikatsiya qilishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”. O‘zR Prezidentining 2022.30. 04. 232 –son qarori. <https://lex.uz/docs/5991928>.
3. Анарбоев С.Э., Ахромов И.А. Фарғона водийсининг тарихий обидалари.-Тошкент: Фан, 2010. 76 б.
4. Qurbonov, Z. (2018). Toshkent viloyati tog‘li hududlarida turizm salohiyati. Geografiya va Tabiiy Resurslar, (3), 14-19.
5. UNWTO. (2021). Tourism and the Sustainable Development Goals. World Tourism Organization.
6. Makhkamova, M. (2023). Infrastructure modernisation along the M39 corridor and its effect on regional tourism flows. Central Asian Economic Review, 5(4), 17-34.
6. Parkent Astronomiya Instituti. (2024). Astro-turizm uchun ko‘kalamzor hududlarni rejalashtirish bo‘yicha loyiha hisobot. Parkent.

SHAHARLAR EKOLOGIYASINI INSON SALOMATLIGIGA TASIRI (FARG‘ONA, QO‘QON SHAHARLARI MISOLIDA)

Qo‘chqarov O. A., Komilova U.S., Umarova U.Z.
(Qo‘qonDU, Qo‘qon)

Annotatsiya: Mazkur maqola shaharlar ekologiyasini inson salomatligiga ta’siri masalasini o‘rganishga bag‘ishlangan bo‘lib, Farg‘ona va Qo‘qon shaharlari misolida ekologik muammolarning aholi salomatligiga bo‘lgan ta’sirini tahlil qiladi. Shaharlardagi asosiy ekologik muammolar, masalan, havo ifloslanishi, yashil hududlarning kamligi, suv resurslari va chiqindilarni qayta ishlash muammolari inson salomatligiga turli xavflarni keltirib chiqarishi mumkin.

Kalit so‘slar: Shahar ekologiyasi, inson salomatligi, Farg‘ona, Qo‘qon, havo ifloslanishi, yashil hududlar, urbanizatsiya, suv resurslari, chiqindilar, ekologik muammolar, barqaror rivojlanish, xavfsiz muhit, atrof-muhit, ekologiya va salomatlik, shaharlar infratuzilmasi, stress, astma, bronxit.

Влияние городской экологии на здоровье человека (На примере городов Фергана и Коканд)

Аннотация: Данная статья посвящена изучению влияния городской экологии на здоровье человека, а также анализируется влияние экологических проблем на здоровье населения на примере городов Фергана и Кокан. Основные экологические проблемы в городах, такие как загрязнение воздуха, нехватка зеленых зон, водных ресурсов и проблемы утилизации отходов, могут представлять различные риски для здоровья человека.

Ключевые слова: Экология города, здоровье человека, Фергана, Коканд, загрязнение воздуха, зеленые зоны, урбанизация, водные ресурсы, отходы, экологические проблемы, устойчивое развитие, безопасная окружающая среда, окружающая среда, экология и здоровье, городская инфраструктура, стресс, астма, бронхит.

The impact of urban ecology on human health (In the case of the cities of Fergana and Kokand)

Abstract: This article is devoted to the study of the impact of urban ecology on human health, and analyzes the impact of environmental problems on the health of the population on the example of the cities of Fergana and Kokan. Major environmental problems in cities, such as air

pollution, lack of green areas, water resources, and waste disposal problems, can pose various risks to human health.

Keywords: *Urban ecology, human health, Fergana, Kokand, air pollution, green areas, urbanization, water resources, waste, environmental problems, sustainable development, safe environment, environment, ecology and health, urban infrastructure, stress, asthma, bronchitis.*

Kirish Hozirgi kunda shaharlar global muhitning asosiy qismiga aylanib, millionlab odamlar hayotiga turli ta’sirlar ko’rsatmoqda. Shaharlar uchun muhim bo’lgan infratuzilma, qurilish va transport tizimlari insonlarning salomatligiga ham turli darajada ta’sir etadi. Shaharlar ekologiyasini va unga aloqador muhitni tahlil qilish, inson salomatligiga bo’lgan ta’sirini tushunish uchun ekologiyani insonlar salomatligiga ta’sirini o’rganish muhim ahamiyatga ega. Shaharlarning asosiy ekologik muammolaridan biri atmosfera havosi hisoblanadi.

Avtomobillar atmosferaga yillik 350–400 million tonna gaz va aerzollarni chiqaradi. Ularning chiqindilari tarkibida is gazi (CO), uglerod oksidi (CO₂), azot oksidlari (NO_x), aldegidlar, oltingugurt angidrid (SO₂), og’ir metallar va aerzollar mavjud. Avtomobillar ifloslantiruvchi moddalarni chiqarishda asosiy manba hisoblanadi.

Sanoat korxonalari, jumladan qora va rangli metallurgiya, sement sanoati, koks ishlab chiqarish, tog’-kon sanoati, neft va kimyo sanoati atmosferaga turli kimyoviy tarkibga ega bo’lgan changlarni, tutun, oltingugurt angidridi, uglerod birikmasi, ftor, azot, xlor va boshqa zararli moddalarni chiqaradi va inson salomatligiga katta xavf tug’diradi. Shaharlar va umuman aholi yashaydigan hududlarda atrof-muhitni sanitar-gigiyenik holatini muayyan me’yoriy yo’nalishlar bo’yicha o’zgarish, ularni ekologik muhit bilan muvofiqlashtirish kishilar salomatligini saqlashda muhim omillardan hisoblanadi. Shaharlar hududida atrof-muhit holatini sanitar-gigiyenik jihatdan me’yorlashtirish V. A. Xomich [10]. Bularning ortidan ifloslanayotgan havo sifati yurak va nafas yo’llari kasalliklarini, shuningdek, allergik reaksiyalar va astma kabi hodisalarni rivojlantiradi. Nafas yo’llari va o’pka kasalliklari, Bronxit (o’tkir va surunkali) gazlar va qat’iy zarralar nafas yo’llarini asabiylashtiradi.

Astma havodagi allergen va ifloslanuvchilar astma xurujlarini kuchaytiradi. O’pka emfizemasi o’pka to’qimalari zararlanib, nafas olish qiyinlashadi. O’pka saratoni uzoq muddatli ifloslangan havo ta’siri xavfini oshiradi. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari. yurak xurujlari (infarkt) iflos havo qon bosimini oshiradi, qon tomirlarini zararlaydi. Insult (miya qon aylanishining buzilishi) qondagi kislorod miqdorining kamayishi oqibatida ro’y beradi. Arterial gipertoniya ifloslanish yuqori qon bosimiga olib kelishi mumkin. Ko’z va teri bilan bog’liq muammolar, ko’z qichishi, qizarishi va yosh oqishi smog va gazlar ko’z shilliq qavatini bezovta qiladi. Terining allergik reaksiyalari ayrim gazlar va kimyoviy moddalar terida yoki shilliq pardada yoqimsiz ta’sir qoldiradi. Asab tizimiga ta’sir qiluvchi kasalliklar. Uzoq muddatli havo ifloslanishi kognitiv qobiliyatlarni pasaytiradi. Ayniqsa bolalar va keksalarda alsgeymer va parkinson kasalliklari xavfini oshiradi. Bolalarda uchraydigan muammolar, tug’ma nuqsonlar rivojlanishning sustlashishi immunitetning pastligi keltirib chiqaradi.

Farg’ona va Qo’qon shaharlari o’zining tarixiy, madaniy va iqtisodiy ahamiyati bilan tanilgan bo’lsada, ularning ekologik holati ham muhim ahamiyatga ega. Bu shaharlar, boshqa shaharlar kabi, turli ekologik muammolarga duch kelmoqda. Ulardagi ekologik vaziyat nafaqat tabiatga, balki inson salomatligiga ham salbiy ta’sir ko’rsatmoqda.

Qo’qon va Farg’ona shaharlari urbanizatsiya jarayonida yuqori qurilish hajmlariga ega bo’lib, bu shaharlarda "Shahar issiqlik oreoli" effektini ko’rish mumkin. Beton va asfalt materiallar kunduzi quyosh nuri bilan issiqlikni jamlaydi, shunga ko’ra kunning tundagi harorati ko’tariladi. Bu, o’z navbatida, insonlarning nafas olish muammolarini, issiqlik urug’i va yurak kasalliklarini kuchaytiradi. Shuningdek, yuqori harorat shahar aholisi uchun umumiy ruhiy holatga ham salbiy ta’sir ko’rsatishi mumkin.

Hozirda Farg’ona va Qo’qon shaharlarida yashil hududlar muammosi ko’payib bormoqda. Shaharlarda olib borilayotgan qurilish va obodonlashtirish, yangi infratuzilmalar bilan rivojlanib borsada, yashil hududlarning kamligi, shaharlarda yashayotgan insolar uchun jismoniy va ruhiy

sog‘likka ta’sir ko‘rsatadi. Shunday qilib, yashil hududlarning kamligi shaharlarda aniq ekologik muammo sifatida qolmoqda. Bunday xollarda shaharlar atroflarida parklar, bog‘lar va boshqa yashil hududlarning ko‘payishi nafas olishni yaxshilashga, stressni kamaytirishga va umumiy salomatlikka ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Daraxtlar va yashil hududlar havo sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi, uglerod gazini o‘zlashtirib, kislorodni chiqaradi. Yashil hududlar yerning suvni singdirishini ta’minlaydi, shu bilan ekologik muvozanatni saqlashga yordam beradi. Yashil hududlar drenajni yaxshilash va suvning yerga singishiga yordam beradi, bu holat selning oldini olishga yordam beradi. Tabiat bilan aloqa qilish insonning ruhiy salomatligini yaxshilaydi, stressni kamaytiradi. Yashil hududlar shahar aholisi uchun turli xil faoliyatlar, shu jumladan, yo‘lga chiqish va sport bilan shug‘ullanish uchun joylar yaratadi. Yashil hududlar odamlarning bir-biri bilan muloqot qilishini ta’minlaydi, shu bilan jamiyatdagi umumiy atmoferani yaxshilaydi. Tabiiy manzaralar va tarixi boy hududlar turizmni rivojlantirishga yordam beradi, bu esa mahalliy iqtisodiyotga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Shaharlardagi kichik bog‘lar va yashil maydonlarning hududini kengaytirish, shuningdek, yangi yashil hududlar tashkil etish.

Qo‘qon va Farg‘onadagi tarixiy yodgorliklarni saqlash bilan birga, tabiiy manzaralarni himoya qilish va rivojlantirish. Vertikal bog‘lar va yangi texnologik yangiliklardan foydalanish orqali shaharlar ekologiyasini yaxshilash.

Farg‘ona va Qo‘qon shaharlarida suv resurslari ham e’tiborga molik. Ayniqsa, Farg‘ona vodiysida suv tanqisligi va suvdan noto‘g‘ri foydalanish ekologik muammolarni yanada kuchaytirmoqda. Suv resurslarining yetishmasligi va atigi ishlatilmagan suv manbalari aholiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Bu holat og‘ir ijtimoiy va iqtisodiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Qo‘qon va Farg‘ona shaharlarida chiqindilar muammosi ham mavjud. Shaharlarda chiqindilarning to‘planishi va ularning qayta ishlanmasligi ekologiyaga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Maishiy chiqindilar, plastik va sanoat korxonalaridan chiqarilgan chiqindilarni qayta ishlash tizimi yetarli darajada ishlamaydi, bu esa atrof-muhitning ifloslanishiga sabab bo‘ladi. Chiqindilarning to‘planishi va to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilmagani insonlar salomatligiga va atrof muhitga qolaversa tabiat uchun xavf tug‘diradi. Misol uchun Farg‘ona shahrida 1971 yilda tashkil topgan chiqindixonona 4 oy avval davlat-xususiy sherikchilik asosida «Vodiy maxsus sanitar trans» MCHJga berilgan. MCHJ 10 milliard so‘mga yaqin investitsiya olib kirib, chiqindixonaga respublikada yagona bo‘lgan saralash liniyasini o‘rnatgan. Bu liniyada 20 nafar ishchi faoliyat yuritmoqda. Shuningdek, 12 ta maishiy chiqindi mashinalari sotib olingan. Bu choralalar chiqindilarni boshqarish tizimini yaxshilashga qaratilgan

Shovqin — yana bir muhim ekologik muammo bo‘lib, Farg‘ona va Qo‘qon shaharlarida shu bilan bog‘liq vaziyat hamda aholi ruhiy va jismoniy salomatligiga ta’sir ko‘rsatadi. Qurilish ishlari, transport harakati va bozorlar kabi insonlar jamlashi mumkin bo‘lgan joylarda shuningdek, shaharlarning barcha joylarida shovqin xavfi ortib bormoqda. Buning natijasida stressni kuchaytiruvchi, uyqusizlikka, Yurak va qon tomir tizimi, Tovushli zararlar (eshitish nuqsonlari), Kognitiv qobiliyatlar va bolalar salomatligi? Respirator va boshqa jismoniy kasalliklar, shovqin nafaqat ruhiy, balki jismoniy salomatlikka ham ta’sir qilishi mumkin. Yuzaga keladigan yuqori darajadagi stress, uyqusizlik va qon bosimi muammolari nafas olish tizimiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shuningdek, shovqin astma yoki bronxial kasalliklarni kuchaytirishi mumkin [8]. Tadqiqot olib borgan shaharlarimizda atmosfera havosining potentsial ifloslanishida Qo‘qon va Farg‘ona shaharlari ajralib turadi. Potentsial ifloslanishning asosiy omili shamol va tuman xodisalari hisoblanadi. Lekin tuman xodisasi Farg‘ona vodiysining deyarli barcha hududlarida Respublikamiz ko‘rsatgichidan 2 barobar past. Masalan, Andijon shahrida yilning sovuq oylarida tuman tushishining umumiy vaqti 154 soatni tashkil etadi [6].

Farg‘ona shahrida tumanning o‘rtacha yillik davomiligi 110,1 soatga teng [7]. Shaharlar aholisi sun‘iy muhitda yashar ekan shu muhitda turli ijtimoiy – iqtisodiy vazifalarni bajaradilar va asta-sekin ushbu muhitga moslasha boradilar.

T. Selye [9] ta’limotiga ko’ra inson organizmining shaharlar hududida yangi sharoitga moslashuvda 3 ta bosqich mavjud:

1. Organizmning havotirlanishi. Bunda kishi organizmi tashqi muhit ta’siriga himoya kuchlarini tayyorlaydi;
2. Organizm funksiyalarining doimiyligi ta’minlanadi;
3. Uchinchi bosqichda organizm kuchsizlanadi, quvvat pasayadi va organizm o’zini tiklay olmaydi.

Xulosa Farg’ona va Qo’qon shaharlarining ekologiyasi turli muammolarni o’z ichiga oladi. Havo ifloslanishi, yashil hududlarning yetishmasligi, suv manbalari va chiqindilarning qayta ishlanmasligi va urbanizatsiyaning yuqori harorati inson salomatligiga xavf tug’diradi. Bu muammolarni hal qilish uchun ekologik yondashuvlar, yashil hududlarni ko’paytirish, chiqindilarni qayta ishlash, havo sifati va suv resurslariga e’tibor qaratish muhim bo’ladi. Shaharlarning barqaror rivojlanishi va aholi salomatligini muhofaza qilish uchun tegishli choralar ko’rish talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentning “Tabiatni muhofoza qilish qonunida” gi 1996 y. 26. 04. 232-1-son.
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidentning “Ekologik nazorat to’g’risida” gi qonun, “Atmosfera havosini muhofoza qilish to’g’risida” gi 2013.27.12 O’RQ. 363-son.
3. “2020-2024 yillarda Farg’ona viloyatining Marg’ilon va Qo’qon shaharlarini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish bo’yicha qo’shimcha chora tadbirlar to’g’risida” O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining (1001-son 14.12.2019y).
4. O’zbekiston Respublikasida atrof muhit holatini muhofaza qilishga qaratilgan huquqiy me’yoriy hujjatlar, 2019 y. 13.03 № O’RQ-529
5. “O’zbekiston Respublikasining shaharsozlik kodeksi” (22.02.2021 y. O’RQ-676-son).
6. Климат Андижана. Ленинград Гидрометеоиздат.1988.148 с
7. Климат Ферганы. Ленинград Гидрометеоиздат. 1983. 165. С
8. Nazarov, U. (2015). *Shovqin va uning inson salomatligiga ta’siri*. Farg’ona: Farg’ona Davlat Universiteti nashri.
9. Селье Т. Очерки об адаптационном синдроме. Медгиз, 1960 г
10. Хомич В. А. Экология городской среды [Текст] / В. А. Хомич— М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. – 204 с.

IV SHO’BA. KARTOGRAFIYADA TIZIMLI YONDASHUV VA GAT

TOSHKENT VILOYATI DEMOGRAFIK WEB KARTALARINI YARATISH MASALALARI

Mamatova G.M., Bekanov K.K.
(O‘zMU, Toshkent)

Annotatsiya: Ushbu maqolada demografik kartalarning ahamiyati, shuningdek, ularni yaratish bo‘yicha nazariya va amaliy masalalar keltirilgan. Tadqiqot obyekti sifatida Toshkent viloyati demografiyasi olingan bo‘lib, ularning web-kartalarini yaratishda ArcGIS Online dasturidan foydalanilgan. Natija sifatida ArcGIS Online dasturining Instant Apps va Story Map ilovalari yordamida Toshkent viloyati demografik web-kartalari taqdim etilgan.

Kalt so‘zlar: GAT texnologiyalari, demografik, karta, web-karta, ArcGIS Online, Instant Apps, Story Map.

Вопросы создания демографических веб-карт Ташкентской области

Аннотация: В данной статье рассматривается значение демографических карт, а также теоретические и практические вопросы их создания. В качестве объекта исследования взяты демографические данные Ташкентской области, а для создания их веб-карт использовалась программа ArcGIS Online. В результате были представлены демографические веб-карты Ташкентской области с использованием приложений Instant Apps и Story Map ArcGIS Online.

Ключевые слова: технологии GAT, демографический, карта, веб-карта, ArcGIS Online, Instant Apps, Story Map.

Issues of creating demographic web maps of Tashkent region

Annotation: This article discusses the importance of demographic maps, as well as theoretical and practical issues related to their creation. The demographic characteristics of the Tashkent Region were taken as the object of study, and the ArcGIS Online software was used to create web maps. As a result, demographic web maps of the Tashkent Region were presented using the Instant Apps and Story Map applications of ArcGIS Online.

Keywords: GIS technologies, demographic, map, web map, ArcGIS Online, Instant Apps, Story Map.

Demografik kartalar dunyo miqyosida aholining soni, zichligi, yoshi, jinsi, milliy tarkibi kabi ko‘rsatkichlarni fazoviy tahlil qilishda muhim ahamiyatga ega. Ular rejalashtirish, migratsiya jarayonlarini baholash, sog‘liqni saqlash, ta’lim va infratuzilmani rivojlantirishda keng qo‘llaniladi. Global muammolar - urbanizatsiya, demografik portlash, qarish jarayoni kabi holatlarni vizual tarzda ko‘rsatadi. Demografik kartalar siyosiy va iqtisodiy qarorlar qabul qilishda asosiy manba hisoblanadi. Shuningdek, ularning yangilanib borilishi barqaror rivojlanish uchun zarurdir.

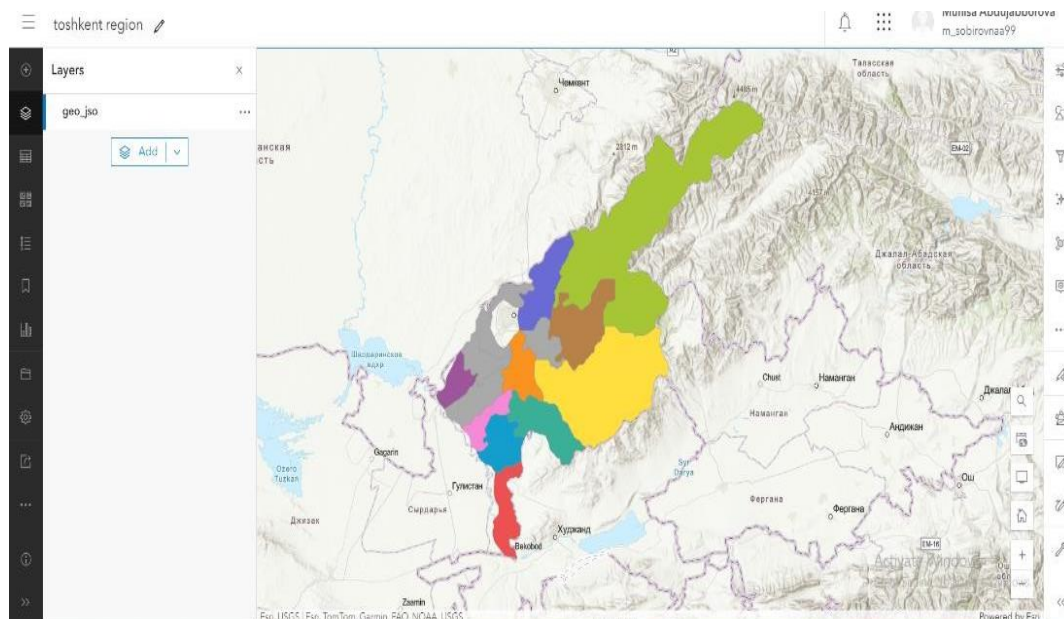
Demografik web-kartalarni yaratish bugungi kunda juda dolzarb hisoblanadi, chunki ular aholiga oid ma’lumotlarni interaktiv va real vaqt rejimida ko‘rsatish imkonini beradi. Bunday kartalar orqali foydalanuvchilar aholining soni, zichligi, yosh-gender tarkibi kabi demografik ko‘rsatkichlarni tezkor tahlil qilishlari mumkin. Ular rejalashtirish, sog‘liqni saqlash, ta’lim, ekologiya va ijtimoiy sohalarida qarorlar qabul qilishda samarali vositadir. Shuningdek, web-kartalar mobil va masofaviy ishlash imkoniyatlarini ham kengaytiradi.

Web-kartalar qog‘oz shakldagi kartalarga qaraganda o‘zining iqtisodiy tejankorligi, foydalanuvchilarga qulayligi, ma’lumotlarni olish osonligi, interaktivligi bilan ajralib turadi [3].

Web-karta – bu ma’lumotlarni taqdim qilish yoki savollarga javob berish uchun foydalanish mumkin bo‘lgan geografik ma’lumotlarning niteraktiv holatdagi tasviri hisoblanadi.

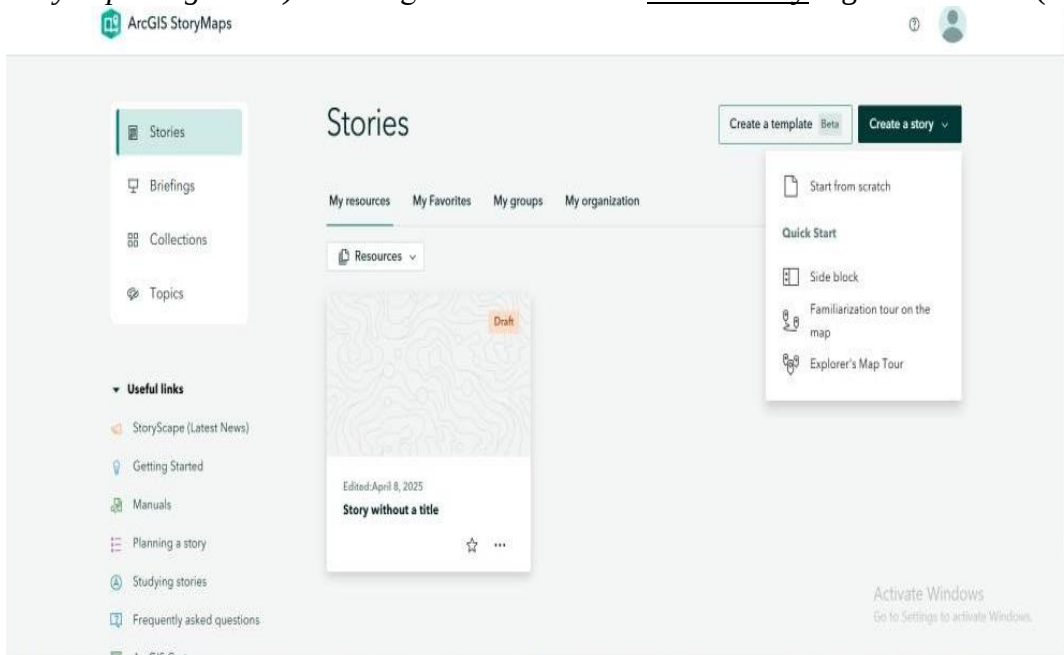
O‘zbekiston demografik salohiyati bo‘yicha Markaziy Osiyo davlatlari orasida eng yirik davlatlardan biri hisoblanadi. Mustaqillik yillarida respublikamiz aholisi 9,4 million kishiga yoki 45,6 foizga oshdi. Respublika aholisining o‘rtacha yillik o‘sishi 1980-yillardagi 2,8-3,0%ga

Bunda ArcGIS Online hisobiga kirib *Map Viewer* bo’limiga o‘tiladi. Oldindan yaratib olingan web-xarita ochiladi (2-rasm).



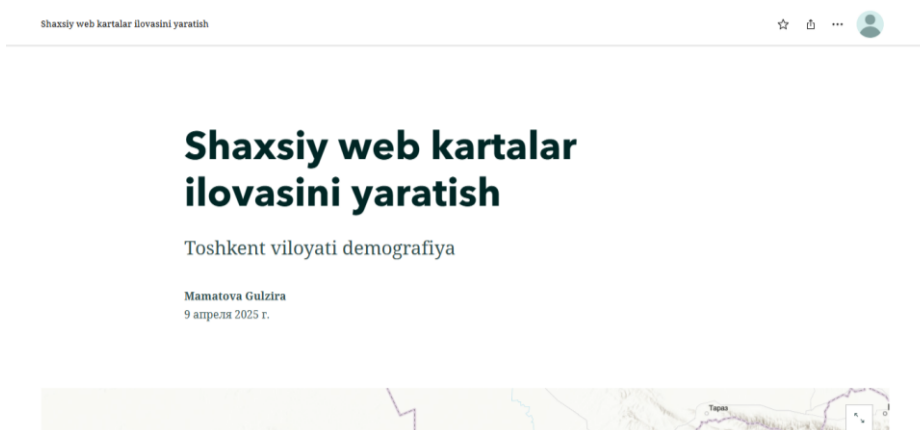
2-rasm. ArcGIS Online Map Viewer bo’limiga o‘tish.

Keyingi bosqichda esa ArcGIS StoryMaps ning quyidagi (<https://storymaps.arcgis.com>) sahifasiga o‘tiladi. Bunda **+ New Story** tugmasi bosiladi (3-rasm).



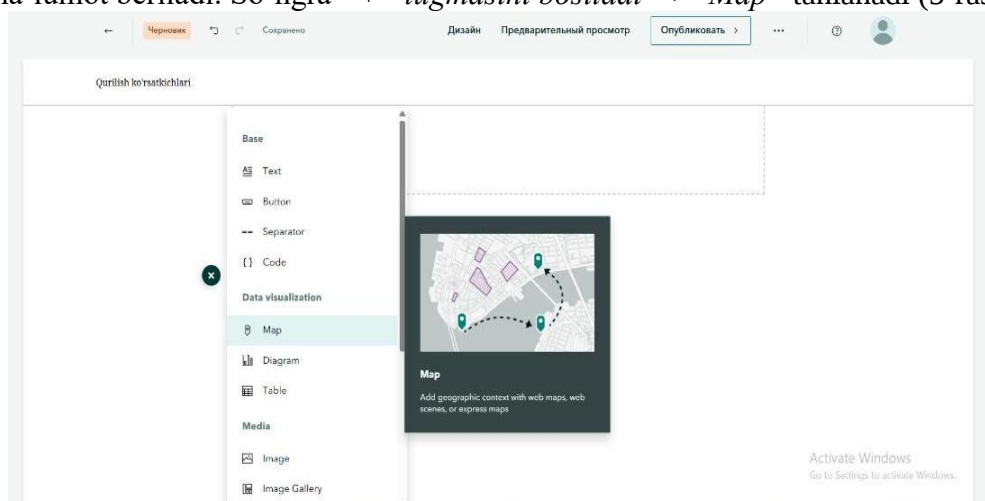
3-rasm. ArcGIS StoryMaps da yangi story yaratish

Ushbu oynadan esa “*Start from scratch*” buyrug‘i tanlanadi yoki shablonlardan foydalaniladi. “*Start from scratch*” buyrug‘ini tanlaganimizdan so’ng bizda quyidagicha oyna hosil bo’ladi (4-rasm).



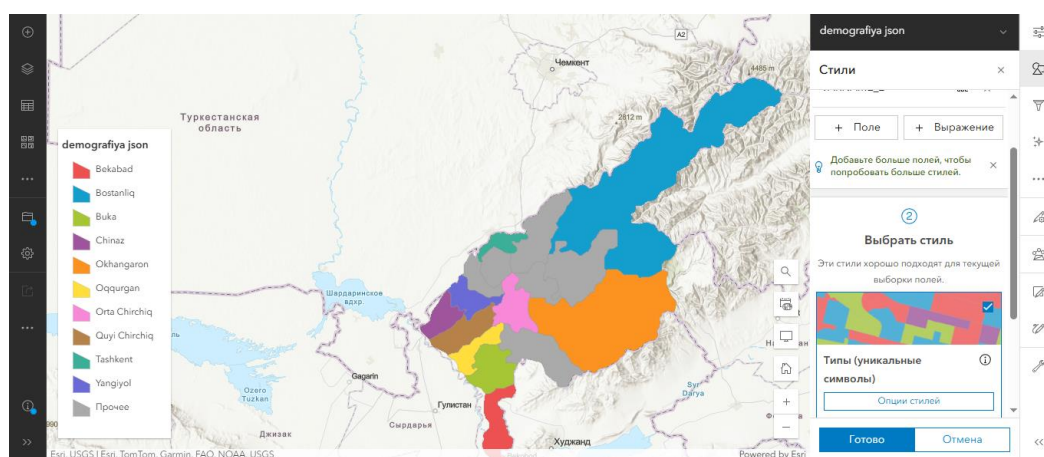
4-rasm. New StoryMaps oynasi

Sarlavha va muqquadima qo‘shiladi. Bunda, kartaga nomi beriladi va karta mazmuni haqida qisqacha ma’lumot beriladi. So‘ngra “+” tugmasini bosiladi → “Map” tanlanadi (5-rasm).



5-rasm. StoryMaps oynasida xarita qo‘shish

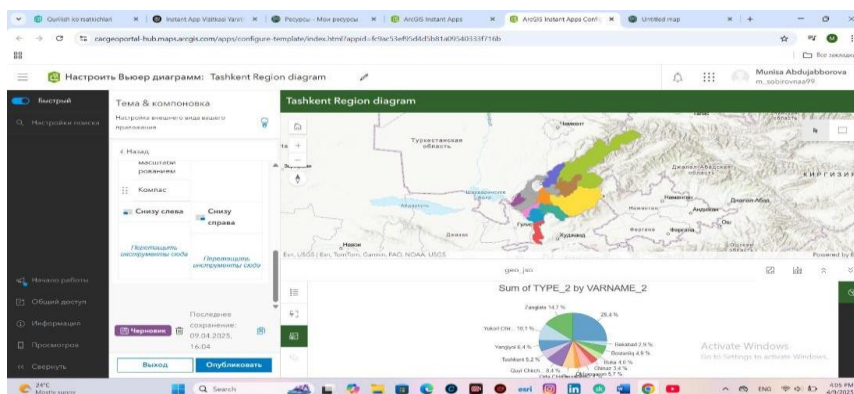
Bunda oldin yaratilgan web xarita tanlanadi va xarita bilan bog‘liq qisqacha tushuntirish yoziladi. So‘ngra Save buyrug‘i bilan xarita saqlanadi.



7-rasm. ArcGIS StoryMaps ilovasi orqali tayyorlangan web-xarita

Shu bilan birga tadqiqot davomida ArcGIS Online dasturining Instant App ilovasidan ham foydalanildi.

Instant App — bu Android ilovaning yengil versiyasi bo‘lib, foydalanuvchilar uni o‘rnatmasdan to‘g‘ridan-to‘g‘ri foydalanishlari mumkin.



8-rasm. ArcGIS Online dasturida tuzilgan diagrammalarni Instant Apps ilovasiga qo‘shish.

Shuningdek, *Publisher* tugmasini bosgan holda ilovani silkasini olamiz va uni QR kod bilan bog‘laymiz va bizda quyidagicha QR kod hosil bo‘ladi. QR kod hosil qilishdan maqsad ushbu yaratilgan Toshkent viloyati demografik web kartalariga turli hil qurilmalardan kirish uchun qulaylik yaratiksh.

Instant Apps ilovasining QR kodi



ArcGIS Story Maps ilovasining QR kodi



Xulosa sifatida aytadigan bo‘lsak, GAT texnologiyasi demografik holatni chuqur va vizual tahlil qilishda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi. Bu esa hududiy rejalashtirish, ijtimoiy siyosat yuritish va resurslarni optimal taqsimlashda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu ilmiy ish yakunida ArcGIS Online asosida bir qator web-kartalarni yaratish demografik ma’lumotlarni interaktiv shaklda taqdim yetish va tahlil qilishning samarali vositasi degan xulosaga kelish mumkin. ArcGIS Online nafaqat interaktiv xaritalarni yaratishga, turli xil ma’lumot qatlamlarini qo‘shishga, shuningdek, ma’lumotlar bazalari va boshqalar kabi tayyor manbalardan foydalanishga imkon beradi. ArcGIS Online asosida bir qator web-kartalarni yaratish foydalanuvchilarga dunyoning istalgan nuqtasidan, Internet orqali demografik ma’lumotlarga kirish, shuningdek, ushbu ma’lumotlarni boshqa ilovalar va tizimlar bilan birlashtirish imkonini beradi. Biroq, ArcGIS Online asosida demografik web-kartalarni yaratish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun mos ilova shablonlarini tanlash, kartografik ma’lumotlarni moslashtirish, axborot xavfsizligini ta’minlash va boshqa ko‘plab jihatlarni hisobga olish zarur.

Umuman olganda, demografik web-kartalarni yaratish uchun ArcGIS Online-dan foydalanish demografik ma’lumotlarni interaktiv shaklda taqdim yetishning samarali va qulay usuli bo‘lib, turli xil dasturlarda demografik ma’lumotlarni to‘plash, tahlil qilish va taqdim yetish uchun samarali vosita deb hisoblaymiz.

Foydalaniladigan adabiyotlar:

1. Anoxin A.A., Jitin D.V. Geografiya naseleniya s osnovami demografii: Uchebnoe posobie. – SPb. Izd-vo SPbGU, 2013. – 307 s.
2. Bo‘riyeva M.R., Tojiyeva Z.N., Zokirov S.S. Aholi geografiyasi va demografiya asoslari. – T.: Tafakkur, 2011. – 159 b.
3. Tojiyeva Z.N. O‘zbekiston aholisi: o‘shishi va joylanishi (Monografiya). – T.: «Fan va texnologiya», 2010. – 276 b.

4. Abdurahmonov Q.X., Abduramanov X.X. Demografiya. O’quv qollanma. - T.: Noshir nashriyoti. – 2011.
5. Ata-Mirzayev O.B. Narodonaselenie Uzbekistana. – T., 2009.
6. Tojievva Z.N. O‘zbekiston aholisi: o‘sishi va joylanishi (Monografiya). – T.: «Fan va texnologiya», 2010. – 276 b.
7. Берлянт А. М., Кошкарев А. В. Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов. М.: ГИС-Ассоциация, 1999. 204 с.
8. Burns R.G., DeForest J.L., Marxen J. et al. Soil enzymes in changing environment: Current knowledge and future directions // Soil Biology & Biochemistry. 2013. V. 58. № 2. - P. 215-234.
9. Kuria D, Ngari D, Withaka E (2011) Using geographic information systems (GIS) to determine land suitability for rice crop growing in the Tana delta. J Geogr Reg Plan 4(9):525–532
10. Sloan, Alfred P. (1990) [1964]. McDonald, John (ed.). My Years with General Motors. Garden City, NY, USA: Doubleday. ISBN 9780385042352. LCCN 64011306. OCLC 802024
11. Tsou, M. Revisiting web cartography in the United States: the Rise of User-Centered Design. Cartogr. Geogr. Inform. 2011, 38, 250–257. [CrossRef]

GOOGLE EARTH ENIGINE (GEE) DASTURI ASOSIDA TOSHKENT VILOYATI ZANGIOTA TUMANI TUPROQ XARITALARINI YARATISH

Tursunboyev R.M., Ibraimova A.A.
(O‘zMU, Toshkent)

Annotatsiya: Mazkur maqolada Toshkent viloyati Zangiota tumani tuproq xaritalarini vaziyati, xususan tuproq xususiyatlari, shuningdek tuproq toifalariga qisqacha to‘xtalib o‘tiladi.

Kalit so‘zlar: Google Earth Engine, tuproq xaritalari, masofaviy zondlash, GIS, raqamli kartografiya.

Generation of soil maps for zangiota district, tashkent region through the application of google earth engine (gee)

Abstract: This article briefly discusses the condition of soil maps in Zangiota district of Tashkent region, particularly soil characteristics and soil categories.

Keywords: Google Earth Engine, soil maps, remote sensing, GIS, digital cartography.

Создание почвенных карт зангиотинского района ташкентской области на основе программы google earth engine

Аннотация: В данной статье кратко рассматривается состояние почвенных карт Зангиотинского района Ташкентской области, в частности, характеристики почвы и категории почв.

Ключевые слова: Google Earth Engine, почвенные карты, дистанционное зондирование, ГИС, цифровая картография.

Zangiota tumani Toshkent viloyatining intensiv qishloq xo‘jaligi yuritiladigan hududlaridan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda aholi sonining o‘sishi, urbanizatsiya va yerlarning noto‘g‘ri foydalanilishi tuproq sifatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Ushbu tadqiqotning maqsadi – Google Earth Engine (GEE) platformasi yordamida 2015–2025 yillar davomida Zangiota tumanidagi tuproq holatining asosiy ko‘rsatkichlari o‘zgarishini aniqlashdir.

EVI (Enhanced Vegetation Index) — bu o‘simliklarning o‘sish darajasi va yashil vegetatsiya zichligini o‘lchash uchun ishlatiladigan ko‘rsatkichdir. EVI, asosan, sun‘iy yo‘ldosh tasvirlari yordamida o‘simliklarning yashil qismidagi o‘zgarishlarni aniqlashga imkon beradi. U ko‘pincha yer yuzasidagi o‘simliklar qoplamining sifatini va miqdorini baholash uchun ishlatiladi.

EVI indeksining hisoblanishida quyidagi omillar hisobga olinadi: Qizil va ko‘k nur intensivligi: o‘simliklarning yashil qismi bu nurlarga turlicha javob beradi.

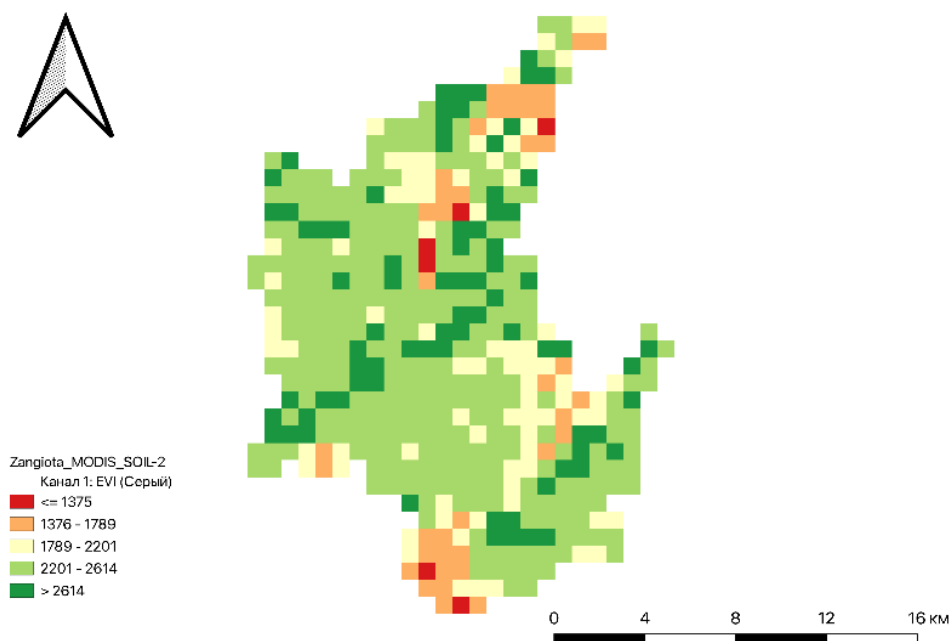
Modifikatsiyalangan turli bandlar: bu EVI o‘lchovining aniqroq va o‘zgaruvchan sharoitlarda ham ishonchli bo‘lishiga yordam beradi.

EVI ko‘rsatkichi yuqori bo‘lsa, bu o‘simliklarning kuchli o‘shini yoki yuqori vegetatsiya zichligini ko‘rsatadi. Aksincha, past EVI qiymati vegetatsiya zichligining pastligi yoki o‘simliklarning sust o‘shini bildiradi.

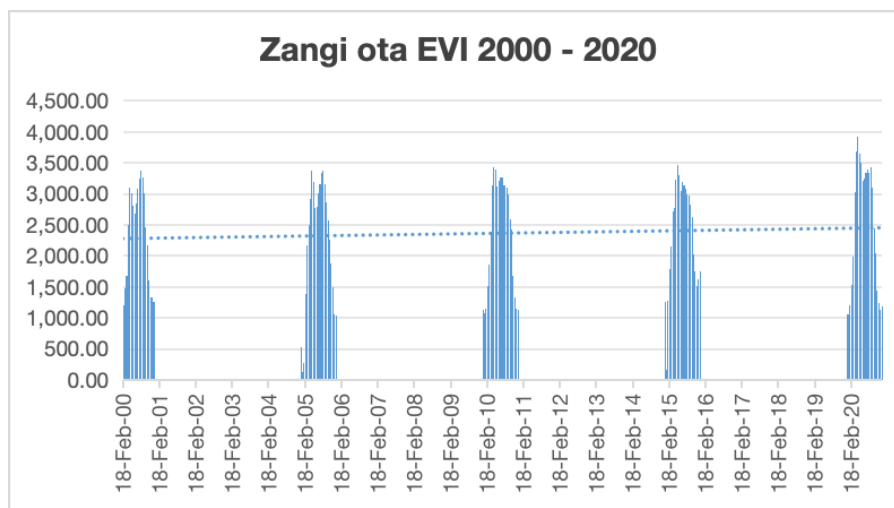
Ushbu tadqiqotda EVI (Enhanced Vegetation Index) indeksi orqali Zangiota tumanining tuproq holati va vegetatsiya zichligi o‘rganildi. EVI ko‘rsatkichi, o‘simliklar va yashil vegetatsiya qoplaminig holatini baholashda samarali vosita bo‘lib, o‘simliklarning o‘sh darajasini, zichligini va sog‘lomligini ko‘rsatadi. Bu indeks sun‘iy yo‘ldosh tasvirlari yordamida hisoblanadi va o‘simliklar ustidagi turli xususiyatlarni aniqroq o‘lchashga imkon beradi.

Tahlil natijalariga ko‘ra, Zangiota tumanidagi o‘simliklar qoplaminig zichligi hududlar bo‘yicha farq qiladi. EVI qiymati yuqori bo‘lgan hududlar, aholining qishloq xo‘jaligi faoliyatining samarali bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatmoqda, chunki bu yerda vegetatsiya yaxshi rivojlangan va tuproqning mahsuldorligi yuqori. Aksincha, EVI qiymati past bo‘lgan hududlar, ehtimol, tuproqning erishilmagan yoki kam foydalangan qismlarini ifodalaydi, bu yerda vegetatsiya sichqonlar tomonidan kamaygan yoki tabiiy sharoitlar o‘simliklar o‘shiga to‘sqinlik qilmoqda.

EVI indeksidan foydalanish, Zangiota tumanining tuproqni boshqarish strategiyalarini optimallashtirish va qishloq xo‘jaligi sohasida yanada samarali choralar ko‘rish uchun muhimdir. Shuningdek, bu indeks hududdagi o‘simliklar va tuproq holatini o‘rganishda hamda monitoring qilishda keng qo‘llaniladi.



1-rasm. Zangiota tumanidagi o‘simliklar qoplaminig zichligi
Manba: Google earth engine.



2-rasm. Zangiota tumanidagi o‘simliklar qoplaminig zichligini 2000-yildan 2020-yilgacha har 5 yillik grafigi

1-jadval

Zangiota tumanidagi o‘simliklar qoplaminig zichligini 2000-yildan 2020-yilgacha har 5 yillik grafigi tahlili

Yillar oralig‘i	Eng yuqori EVI qiymati (taxminiy)	Trend holati	Izohlar
2000-2005	~3,200–3,400	Barqaror o‘shish	Har yili EVI bahor/yozda ko‘tariladi. Vegetatsiya kuchli boshlangan.
2006-2010	~3,000–3,200	Nisbiy pasayish	EVI maksimal cho‘qqilari biroz pasaygan. Balki qurg‘oqchilik yoki boshqa tabiiy omillar bo‘lgan.
2011-2015	~3,300–3,500	Qayta o‘shish	Vegetatsiya faol, har yili maksimal darajalar yuqori.
2016-2020	~3,400–3,600	Barqaror yuqori holat	EVI eng yuqori darajalarda saqlanib qolgan, vegetatsiya davri kuchli kechgan.

Tahliliy taqqoslash:

2-jadval

2000-2005-yillar grafig tahlili

Yillar	Eng yuqori EVI	Eng past EVI	O‘shish bosqichi boshlanishi	Cho‘qqi sanasi	Pasayish bosqichi
2000	~3,500	~1,100	Fevraldan boshlab	Avgust	Sentabr–Dekabr
2005	~3,450	~200	Mart boshlarida	May	Sentyabr–Dekabr

2000-yilda vegetatsiya mavsumi erta boshlangan, 2005-yilda esa kechikkan. Har ikki yilda ham maksimal vegetatsiya darajalari deyarli teng, lekin 2005-yilda bu holat ikki marta (may va avgust) kuzatilgan. Ikkala yilda ham vegetatsiya sentabrdan keyin pasaya boshlaydi, lekin 2005-yilda bu jarayon tezroq va keskinroq kechgan.

3-jadval

2006-2010-yillar grafig tahlili

Yillar	Eng yuqori EVI	Eng past EVI	O‘shish bosqichi boshlanishi	Cho‘qqi sanasi	Pasayish bosqichi
2006	~3,400	~100	Fevral	Aprel – Iyun	Sentyabrdan boshlab
2010	~3,450	~1,100	Fevral oxiri	May – Iyun	Sentyabrdan boshlab

2010-yil vegetatsiya mavsumi erta boshlangan, cho‘qqi qiymat yuqoriroq bo‘lgan va o‘simlik o‘shishi barqaror kechgan. 2006-yil esa cho‘qqi sal pastroq bo‘lsa-da, uzoqroq va tekisroq vegetatsiya davri bilan ajralib turgan. Har ikki yilda ham pasayish avgust–sentabr atrofida boshlanadi, bu mavsumiy tabiiy sikl bilan bog‘liq.

4-jadval

2011-2015-yillar grafig tahlili

Yillar	Eng yuqori EVI	Eng past EVI	O‘shish bosqichi boshlanishi	Cho‘qqi sanasi	Pasayish bosqichi
2011	~3,300	~150	Mart boshlarida	Aprel – May	Avgustdan boshlab
2015	~3,500	~350	Yanvar oxiri	Iyun – Iyul	Avgustdan boshlab

2015 yil – EVI indeksi bo‘yicha eng yaxshi yil, bu yil vegetatsiya sharoitlari eng optimal bo‘lgan. 2011 yil esa o‘shish bosqichidagi davr bo‘lib, hali maksimal darajaga chiqmagan. Shunday qilib, 2015 yilning EVI darajasi 2011 yildagidan taxminan 200 birlik yuqori bo‘lgan.

5-jadval

2016-2020-yillar grafig tahlili.

Yillar	Eng yuqori EVI	Eng past EVI	O‘shish bosqichi boshlanishi	Cho‘qqi sanasi	Pasayish bosqichi
2016	~3,800	~650	Fevral boshlarida	Mart oxiri – May oxiri	Avgustdan boshlab
2020	~3,900	~1000	Fevral boshlarida	Aprel oxiri	Sentabrdan boshlab

2020-yilda vegetatsiya kuchliroq va barqarorroq bo‘lgan. 2016-yil vegetatsiyasi erta boshlangan, cho‘qqi davri esa uzoqroq davom etgan, ammo pasayish tezroq yuz bergan. Iklim sharoitlariga asoslanib, 2020-yil o‘simliklar o‘shishi uchun nisbatan optimal yil bo‘lgan, vegetatsiya jarayoni esa yanada uzaygan.

- Dotted line (nuqtali chiziq) grafikda o‘rtacha EVI darajasini ko‘rsatadi — u yillar o‘tishi bilan biroz ko‘tarilgan, bu esa umumiy iqlim sharoiti va vegetatsiya imkoniyatlarining yaxshilanganidan darak beradi.
- Har yili EVI fevraldan boshlanib yozda cho‘qqiga chiqadi va kuzga borib pasayadi — bu vegetatsion siklni aniq ko‘rsatmoqda.
- 2020-yilgi EVI cho‘qqisi deyarli barcha yillardan yuqoriroq, bu yil eng yaxshi vegetatsiya yili bo‘lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. Goudriaan, J., & van Laar, H. H. (1994). Modelling Potential Crop Growth Processes. Springer.
2. Huete, A. R., et al. (2002). Overview of the radiometric and biophysical performance of the MODIS vegetation indices. Remote Sensing of Environment, 83(1), 195–213.
3. Tucker, C. J. (1979). Red and photographic infrared linear combinations for monitoring vegetation. Remote Sensing of Environment, 8(2), 127–150.
4. <https://docs.qgis.org>
5. <https://code.earthengine.google.com/>
6. <https://chat.openai.com>

KARTAGRAFIYADA TIZIMLI YONDASHUV VA GIS

Hayitova F.

(O‘zbekiston Milliy Universiteti 1-kurs magistiri, Toshkent)

Annotatsiya: Ushbu maqolada kartografiya tizimli yondashuvning ahamiyati va geografik axborot tizimlari (GIS) bilan integratsiyasi o‘rganiladi. Tizimli yondashuv xaritalash jarayonlarini yaxshilash, murakkab fazoviy muammolarni hal qilish va resurslarni samarali boshqarishga xizmat qiladi. Maqolada mavjud adabiyotlar tahlili, zamonaviy GIS texnologiyalarining afzalliklari hamda ularning kartografik loyihalarga tatbiqi bayon qilinadi. Tadqiqot natijalari kartografiya sohasida tizimli yondashuvni keng qo‘llashning samarali yo‘llarini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: kartografiya, tizimli yondashuv, GIS, fazoviy tahlil, xaritalash, ma’lumotlar integratsiyasi.

Systematic approach and gis in cartography

Abstract: This article examines the importance of a systematic approach in cartography and its integration with geographic information systems (GIS). A systematic approach serves to improve mapping processes, solve complex spatial problems, and effectively manage resources. The article analyzes the existing literature, describes the advantages of modern GIS technologies, and their application to cartographic projects. The research results indicate effective ways to widely apply a systematic approach in the field of cartography.

Keywords: cartography, systematic approach, GIS, spatial analysis, mapping, data integration.

Системный подход и гис в картографии

Аннотация: В статье рассматривается важность системного подхода в картографии и его интеграции с географическими информационными системами (ГИС). Системный подход позволяет улучшить процессы картирования, решить сложные пространственные задачи и эффективно управлять ресурсами. В статье представлен анализ существующей литературы, преимуществ современных ГИС-технологий и их применения в картографических проектах. Результаты исследования показывают эффективные пути широкого применения системного подхода в области картографии.

Ключевые слова: картография, системный подход, ГИС, пространственный анализ, картографирование, интеграция данных.

Kirish. Zamonaviy kartografiya nafaqat xaritalarni yaratish, balki murakkab fazoviy axborotlarni boshqarish va tahlil qilishni ham o‘z ichiga oladi. Ushbu jarayonda tizimli yondashuv muhim rol o‘ynaydi. Geografik axborot tizimlari (GIS) esa bu jarayonni avtomatlashtirish va optimallashtirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Tizimli yondashuv orqali turli ma’lumot manbalarini birlashtirish, ularni tahlil qilish va vizualizatsiya qilish imkoniyati kengayadi.

Adabiyotlar sharhi va metodologiya. Kartografiya tizimli yondashuv XIX asr oxiri va XX asr boshlarida shakllana boshlagan bo‘lsa-da, bugungi kunda bu yondashuv GIS texnologiyalari

bilan chambarchas bog‘langan. Fanlarda Pol Ozing, Tomas Blasdel va Lyusian Mur bilan bog‘liq ishlar kartografik modellashuvda tizim yondashuvining zarurligini asoslab bergan.

Metodologik jihatdan maqolada quyidagi usullardan foydalanildi: kontent-tahlil orqali ilmiy maqolalar va monografiyalar ko‘rib chiqildi; GIS platformalarida (ArcGIS, QGIS) eksperimental xaritalar tuzildi; tizimli yondashuv mezonlari asosida amaliy tahlillar olib borildi.

Mintaqaviy va mahalliy miqyosda, shuningdek, alohida ta’lim muassasalari darajasida sinfga ko‘proq geografik bilimlarni qo‘shish jarayoni tezlashmoqda. Ko‘pgina materiallar fazoviydir. Xaritalar, atlaslar, kosmik va havo tasvirlari, ob'ektlar sxemalari, jumladan, shaharlar, qurilish manzillari va boshqa ko‘p narsalarni tashkil qiladi. Raqamli shakl tobora ko‘proq ushbu turdagi materiallar qanday taqdim etilmoqda. Uyda ta’lim muhiti doirasida geografik axborot tizimlarining o‘tib borayotgan chastotasini ta’kidlash kerak. O‘quv jarayonini o‘z ichiga olgan holda, ushbu texnologiya mavjud bo‘lgan eng ko‘p ishlatiladigan va amaliy vositalardan biridir. Geografik axborot tizimlari yoki qisqacha GIS so‘nggi bir necha o‘n yilliklar davomida axborot tizimlari sohasidagi asosiy yutuqlardan biri bo‘ldi. Ular grafik tasviri bilan bir qatorda kosmosda tarqalgan ma’lumotlarni to‘plash, qayta ishlash va baholashga qodir tizimlardir. Geoaxborot tizimlari texnologiyasi juda keng imkoniyatlarni taqdim etadi, chunki ular haqiqatda butun dunyo bo‘ylab yangi istiqbolni taqdim etadi. Geografik axborot tizimlari odamlarning fikr-mulohazalarini shakllantirishga va er elementlari o‘rtasidagi aloqalar haqidagi bilimlarni yaxshilashga yordam beradi. Jamiyatda vaqt qatlamlarining tubdan o‘zgarishi sodir bo‘ldi; bizning sayyoramiz endi World Wide Web bilan qoplangan; bilim texnologiyalari barcha jabhalarga izchil tatbiq etilmoqda, jumladan, ta’lim ham bundan mustasno emas. Masalan, elektron GIS qog‘oz xaritalarni to‘liq almashtirdi va an’anaviy xaritalardan aniq foyda ko‘rdi. GIS ham dolzarbdir, chunki ushbu texnologiyalarni qo‘llash uchun zarur bo‘lgan uskunalar narxi asta-sekin kamayib bormoqda; bu omillarning barchasi birgalikda ularning ta’lim tizimi uchun juda katta foydaliligini ko‘rsatadi. Keling, avval GIS g‘oyasining mohiyatini tushunishga harakat qilaylik. GIS - bu bir nechta komponentlardan iborat tizim. U interaktiv va grafik modellashni taqdim etadi. Shunday qilib, GIS ko‘plab sohalarda foydali qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan universal vosita sifatida ko‘rib chiqilishi mumkin. So‘nggi paytlarda GIS ijtimoiy faoliyatning ko‘plab sohalarida, jumladan, ekologiya, tabiatni boshqarish, shaharsozlik, kommunal xizmatlarni boshqarish va boshqalarda qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan vositalarni taqdim etish uchun o‘tib bormoqda. Pedagogik amaliyot ko‘plab omillarni hisobga olgan holda, ta’lim faoliyatida GISdan foydalanish oqlangan va muvaffaqiyatli ekanligini ta’kidlaydi. GIS birinchi navbatda geografik xaritaning to‘liq vizualizatsiyasi va fazoviy analitik afzalliklarini an’anaviy ma’lumotlar bazasi operatsiyalari (qidiruv, statistik tahlil) bilan birlashtiradi. Tabiiy va ijtimoiy muhitdagi sabab-oqibat munosabatlarini bilish va ta’kidlash bilan bu xususiyatlar GISni boshqa axborot tizimlaridan ajratib turadi va ularning atrofida dunyodagi hodisalarni tahlil qilish va prognoz qilish bilan bog‘liq bo‘lgan keng ko‘lamli vazifalarda qo‘llanilishini kafolatlaydi.

Ikkinchidan, GIS hozirgi integratsiyalashgan axborot texnologiyasining yaxshi namunasidir, chunki uni qo‘llash bir necha turdagi amaliy muammolarni hal qilish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bularga metropolianing atrof-muhit monitoringi, geoeologik rayonlashtirish, mulk va binolarning qiymati, kommunal xizmatlar uchun elektron xaritalarni ishlab chiqish, kelajakdagi o‘zlashtirish uchun hudud tanlash, foydali qazilmalar konlarini baholash va boshqalar kiradi. Umuman olganda, GIS bizning atrofimizdagi narsalar va jarayonlarning mohiyatini emas, balki ko‘plab ilmiy yondashuvlar yordamida topilgan ma’lumotlar miqdorini ham o‘rganishi mumkin. GIS va ta’lim maydoni o‘rtasidagi bog‘liqlik shundaki, turli ta’lim muassasalaridagi ko‘pgina akademik kurslar o‘z tuzilmalarida GIS tomonidan taqdim etilgan bilimlardan foydalanadi. Biroq, bu erda biz qiyinchilikka duch kelamiz. Axir, oddiy bilimlarni egallash istalgan va ideal natija emas. Keyin bizga butun foydalanishni kafolatlaydigan mexanizm kerak. GIS texnologiyasi shunday universal vosita bilan bog‘langan. Uning eng katta afzalligi - moslashuvchanligi. GIS uchun bir nechta ma’nolar mavjud bo‘lsa-da [1-8], odatda, uni uchta toifaga ajratish mumkin: GIS - geografik jihatdan muvofiqlashtirilgan ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash, qayta ishlash, namoyish qilish va tarqatishning raqamli tasvirlari uchun axborot tizimi; Geografik axborot tizimi yoki GIS - bu

geografik axborot tizimi imkoniyatlari bilan yaratilgan dasturiy ta'minot. Dasturiy ta'minot, apparat, axborot, yuridik, xodimlar va tashkiliy yordam - barchasi uni qo'llab-quvvatlashga yordam beradi. Tahlilchilar tomonidan boshqariladigan GIS fazoviy bog'liq ma'lumotlarni to'playdigan, saqlaydigan, tahlil qiladigan, modellaydigan, ko'rsatadigan integratsiyalangan kompyuter tizimidir. Turli tabiatdagi geografik va semantik ma'lumotlar bilan birgalikda ishlash uchun mo'ljallangan GIS ixtisoslashgan axborot tizimidir. Bu ma'noda semantik ma'lumotlar buyumning sifat belgilarining yig'indisidir (masalan, balandlik, chuqurlik, aholi soni, aholi punkti nomi, chizilgan rang va boshqalar). Foydalanuvchilar talabiga binoan geografik ma'lumotlarni kiritish, saqlash, qayta ishlash va chiqarish uchun mo'ljallangan GIS tizim tahlilining barcha g'oyalariga amal qiladigan murakkab integratsiyalashgan tizimdir. Unda raqamli (vektor, rastr va boshqa formatlar) ifodalangan fazoviy ob'ektlar haqidagi ma'lumotlar mavjud.

GIS endi geofazoviy ma'lumotlarni tarqatish va ulardan foydalanish uchun vosita va texnologiya bo'lib, Yerda sodir bo'layotgan jarayonlar va hodisalarni o'rganish imkonini beradi. Axborot va kosmik texnologiyalarga qarab har xil turdagi ma'lumotlarni qayta ishlashning alohida jarayonlari GIS integratsiya texnologiyalarini aks ettiradi. Geologiya fanlaridan boshlab, ijtimoiy-siyosiy va iqtisodiy fanlar orqali ishlayotgan GISning tarqalishi biroz keng geografik diapazonga ega. Har bir rivojlangan davlat GISdan hudud va resurslarni boshqarish bo'yicha davlat va ustuvor vazifalarni hal qilish uchun asosiy vosita sifatida foydalanadi.

Kartografik materiallar, atrof-muhitni o'rganish va masofadan zondlash ma'lumotlari, statistik bo'lim ma'lumotlari, dala ekspeditsiya materiallari va boshqalarni birlashtirgan holda, GIS texnologiyalari Ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va ko'rsatish tizimlari geoaxborot xaritasini va GISni birinchi navbatda boshqacha belgilaydi. Ular asosan ma'lumotlar bazasining mazmuni va modellashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish va ma'lumotlarni taqdim etish uchun maxsus ilovalar to'plami bilan bog'liq.

Kartografik ma'lumotlar bazalari, raqamli xaritalarning metodik to'plami, raqamli kartografik ma'lumotlarni tartibga soladi. Bunday xaritalar dala tadqiqot ma'lumotlarini raqamli qayd qilish, masofadan zondlash ma'lumotlarini fotogrametrik qayta ishlash, kartografik manbalarni raqamlashtirish yoki boshqa yo'llar bilan ishlab chiqarilgan raqamli modellardir. [3] xarita yaratishning bir necha usullarini taqdim etadi. GIS texnologiyasi geografik joylashuv nuqtai nazaridan har qanday turdagi ma'lumotlarni boshqarishga yordam beradi. Bundan tashqari, murakkab geografik o'rganishda geografik ko'rsatkichlar texnikasining ahamiyatini ta'kidlash kerak. Geografik ishlar va GIS tizim sifatida turli xil fazoviy ko'lam va maqsadlarga ega. GISning umumiy tizimi alohida bloklar va ma'lumotlar qatlamlari bilan birgalikda, asosan, olingan kartografik ishlarning tartibini aks ettiradi. Geoekologik xaritalash geoaxborot dasturlari paketlari yordamida amalga oshiriladi, keyinchalik u geotizimlar holatini baholash va tabiatdan foydalanishni mintaqaviy rejalashtirishda qo'llaniladi.

Operatsion xaritalashdan tashqari, geofazoviy xaritalash ham rivojlanadi. Amalda, tezkor xaritani ishlab chiqish ishni bajarish uchun zaruriy shartga aylanadi. Bunday operativ kartografiya loyihalari keng ko'lamli muammolarni hal qilish uchun mo'ljallangan. Avvalo, ularning evolyutsiyasini kuzatib boring, prognozlarini yarating, shuningdek, noqulay yoki xavfli protseduralar haqida ogohlantirish uchun boshqaruv alternativlarini [1] tanlang.

Atrof-muhitni geoaxborot xaritalash uchun yondashuvlar evolyutsiyasining muhim elementlari hozirda xaritalarni yaratish samaradorligi, GISning texnik imkoniyatlari, jarayonlar yoki hodisalar dinamikasini kuzatish natijalarini vizualizatsiya qilish zarurati hisoblanadi. Geotizimlar dinamikasini ko'rsatishning ikkita samarali usuli [4] virtual rasmlar va animatsion xaritalashda keltirilgan. Avvalo, jarayonni modellashtirish yo'nalishi hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib qolmoqda; uning samaradorligi ancha yuqori; va bu, birinchi navbatda, ma'lumotlar banklarini yaratish zarurati bilan bog'liq. Ta'limni rivojlantirish vositasi GIS texnologiyalaridir.

Geoaxborot xaritalash masofadan zondlash, fazoviy xaritalash, kartografik tadqiqot usullari, matematik-kartografik modellashtirish yutuqlarini jamlaydi. Geoaxborot xaritasi tizimli mavzu xaritasini murakkab geografik o'rganish tajribasi bilan uyg'unlashtirish orqali rivojlanadi.

Binobarin, 20-asr oxirida geoaxborot xaritalash kartografiya fani va ishlab chiqarishi rivojlanishining asosiy yo‘nalishlaridan biriga aylandi.

Geoaxborot xaritalashning hozirgi tendentsiyasi GIS paketlaridan, shuningdek, standart grafik dasturiy paketlardan foydalanishda namoyon bo'ladi, shuning uchun ixtisoslashtirilgan geoaxborot xaritalash tizimlarini yaratish zaruriyatini yo'qotadi. Odatda, bu fikr bunday chiqish qurilmalarining mavjudligini hisobga olgan holda an'anaviy kompyuter xaritasini yaratish bo'lganda qo'llaniladi. Shaxsiy foydalanish uchun ham, yirik biznes uchun ham Internet texnologiyalari bilan bir qatorda ishlab chiqilgan geografik axborot tizimlari juda qimmatlidir. Shu bilan birga, GIS endi zamonaviy vositalar bilan jihozlangan. Ularning bir qancha afzalliklari orasida ajoyib analitik resurs, ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardan foydalanish uchun bir nechta vositalar, katta vaqt va pulni tejash, geofazoviy ma'lumotlarni o'rganish va boshqalar mavjud. GIS tizimlari Bir nechta quyi tizimlarni (axborotni kiritish, qayta ishlash va chiqarish uchun quyi tizimlar) o'z ichiga olgan kartografik blok GISning asosi bo'lib, xaritalarni ishlab chiqish, qurish va ulardan foydalanishni taklif qiladi.

Asosiysi, raqamli ma'lumotlarni kompyuterga kiritish; ma'lumotlarni qayta ishlash, xarita proyeksiyalarini o'zgartirish, ma'lumotlarni ko'plab ma'lumotlar formatlariga aylantirish; ma'lumotlarni saqlash va boshqarish; kartometrik va hisoblash-analitik operatsiyalar va boshqalar GIS keng funktsionallikka ega. Har qanday GIS rastr va vektor ma'lumotlar modellarini manipulyatsiya qilishga asoslanadi. Rastr modellari uzluksizligi bo'lgan narsalar bilan shug'ullanadi; vektor modellari nuqtalar, chiziqlar va ko'pburchaklar bilan ishlaydi. Hozirda ushbu talablarning aksariyatini qondiradigan yuzlab mahalliy va xalqaro dasturiy ta'minot loyihalari amalga oshirilmoqda.

Dasturlarning aksariyati eng sof shakldagi quyi tizimlardan biri emas. Har bir apparat platformasi endi juda ko'p turli xil dasturiy ilovalarni topishi mumkin. Ikki "lager" asosan ushbu mahsulotlarni aniqlay oladi: ba'zi GIS qobiliyatiga ega ish stoli xaritalash dasturi va yuqori darajadagi professional GIS (yuqori darajali). Birinchisi katta quvvat va to'liq funktsional asboblar to'plami bilan ajralib turadi. Ular ko'pgina ilovalar uchun zarur bo'lgan qobiliyatni taklif qilishadi. So'nggi bir necha yil ichida GIS dasturiy ta'minoti bozoridagi o'zgarishlarning aksariyati ikkinchisiga to'g'ri keladi. Dastlab xaritalar va grafiklarni oson tahlil qilish va chiqarish uchun mo'ljallangan, bu ish stoli GIS xaritalash ilovalari minimal imkoniyatlarga ega. ESRI ning ARCGIS [5] xaritalarni yaratish uchun ajoyib vositalarga ega to'liq xususiyatli GIS tizimlaridan biridir. Ushbu GIS dasturining har qanday darajasi geografik ma'lumotlardan tahlil qilish, ma'lumotlarni yaxshiroq tushunish va yanada oqilona qarorlar qabul qilish uchun foydalanish imkonini beradi.

ArcGIS - bu geografik ma'lumotlarni yig'ish, tartibga solish, boshqarish, tahlil qilish, tarqatish va almashish uchun mo'ljallangan butun tizim. Platforma har qanday foydalanuvchiga siz joylashtirgan geografik ma'lumotlarga kirish va undan foydalanish imkonini beradi. Foydalanuvchilar hamjamiyatlari va Internetda ochiq foydalanish uchun xaritalar va geografik ma'lumotlarni yaratish ham ArcGIS paradigmasiga kiradi. Ish stoli va server mahsulotlari ArcGIS mahsulot qatorini ajratib turadi. Ish stoli liniyasining asosiy mahsulotlari ArcView, ArcEditor, ArcInfo; keyingisi oldingisining imkoniyatlarini qo'shadi. Markazlashtirilgan saqlash va cheksiz miqdordagi ish o'rinlari bilan ko'p foydalanuvchili geoaxborot loyihalari uchun mo'ljallangan, interaktiv xaritalarni Internetda tarqatuvchi ArcGIS for Server asosiy server yechimidir. ArcGIS-dan foydalanishning bir nechta turlari orasida rejalashtirish, tahlil qilish, aktivlarni boshqarish, operatsiyalar bilan tanishish va sayt bilan ishlash kiradi. Muammolarni hal qilish, ma'lumotlarni boshqarish, takomillashtirilgan qarorlar qabul qilish va rejalashtirish, modellashtirish va o'zgarishlarni boshqarish va boshqalar ArcGIS texnologiyalari oilasi bilan amalga oshiriladi. ArcGIS ish stoli dasturiy ta'minoti foydalanuvchilariga ma'lumotlar, xaritalar, globuslar va modellarni osongina ishlab chiqarish imkonini beradi; keyin ularni ish stoli ilovalarida, onlayn brauzerlarda va mobil qurilmalar orqali sohada nashr eting va ishlatib. ArcGIS ishlab chiquvchilarga o'zlarining ilovalarini loyihalash uchun zarur bo'lgan barcha vositalarni taklif qiladi. ArcGIS vositalari butun dunyo bo'ylab bir qator muammolarni hal qilish uchun ishlatiladi, shu

jumladan aktivlar va ma'lumotlarni boshqarish, jumladan, ko'plab tizimlar integratsiyasi, hudud va xizmatlarni boshqarish, filiallar va mijozlar bazasini boshqarish; rejalashtirish va tahlil qilish, shu jumladan prognozlash va xavflarni baholash; qo'ng'iroq markazlari yoki nazorat xonalarini yaratish uchun biznes ilovalari; kuzatish va kuzatish; sohada ma'lumotlarni yig'ish; uskunalarini aylanib o'tish, texnik xizmat ko'rsatish va ulardan foydalanish; marshrutlash; qarorlarni qo'llab-quvvatlash uchun situatsion markazlar va p Dinamik xaritalash GIS texnologiyasi "xarita" tushunchasiga odatiy yondashuvlarni to'liq almashtirish natijasida paydo bo'ldi. Xarita - bu hududning dinamik ravishda o'sib borayotgan kompyuter ma'lumotlar bazasi. Zamonaviy jamiyat va iqtisodiyot urning barcha muhim va ibratli tomonlarini aks ettiruvchi murakkab xaritalarga bog'liq bo'lganligi sababli, hozirgi vaqtda butun dunyo xaritalarning elektron tasviriga aylandi. Kartografiya fanida geoportal texnologiyalar yordamida jamiyatni elektron xaritalardan hududiy tahlil qilish uchun muntazam vosita sifatida foydalanishga odatlantirish mumkin. Ma'lumot va yangi bilimlarni to'plash vositalaridan biri sifatida Yerni masofadan zondlash usullaridan foydalanish hududni boshqarish uchun geoaxborot yordamining yana bir tomonini ochib beradi.

Geoaxborot tizimlari jamiyatning paydo bo'lishidan boshlab ko'plab muammolarni hal qilishda foydali bo'ldi. GIS foydalanuvchilari orasida ba'zi davlat idoralari ushbu texnologiyaning ijtimoiy ahamiyatga ega muammolarni hal qilishdagi funktsiyasini ta'kidlasa-da, davlat tashkilotlari ushbu muammolarni hal qilishda mohiyatan faol ekanligi ayon bo'ladi. Jadvalli, matnli va grafik korporativ ma'lumotlarni, demografik, statistik, er, shahar, manzil va boshqa ma'lumotlarni birlashtirgan holda, geoaxborot tizimlari GISning ma'lumotlar bazalarini yaratish va ularni geografik tahlil qilish imkoniyatlari bilan birlashtirish vositalarini tahlil qilish uchun ko'p qirrali vosita bo'lib, ularni turli xil xaritalar, grafiklar, grafikalar va boshqa ma'lumotlar bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'lash imkonini beradi. birinchi navbatda boshqa axborot texnologiyalaridan asosiy ustunligi. GIS nafaqat asosiy kompyuter monitorining elektron xaritalari. Axir, GIS barcha turdagi ma'lumotlarni: jadval, vektor, rastr, SAPR va boshqalarni ishlab chiqish, vizual ko'paytirish, shuningdek, guruh o'rganishni boshqaradi. GIS ma'lum bir masalani grafik tarzda hal qilishda yordam beradi yoki toifalash va tiplash natijalarini grafik tarzda taklif qiladi. Bundan tashqari, statistik ma'lumotlarni ko'rib chiqmasdan va foydalanmasdan boshqaruvning ba'zi usullarini tushunish mumkin emas.

O'zining sifat va miqdoriy jihatlarini hisobga olgan holda, GIS keyinchalik xaritalardagi statistik ma'lumotlarni ochiq qiladi va uch o'lchovli statistik ma'lumotlarni qayta ishlash uchun zarur vositalarni taklif qiladi. Bundan tashqari, GISdan foydalanish talabalarga bunday axborot tizimlarida axborot bazasini ishlab chiqish va GISga bog'liq holda axborot tizimlarini loyihalashni tushunish imkoniyatini beradi. Umumjahon vositalar va Internet-surfing tufayli GIS o'quv jarayoni ob'ektlariga xaritalardan ish stoli va devor GIS kabi keng foydalanishga imkon beradi, bu esa kompyuterga yuklab olingan ixtisoslashtirilgan dastur ko'rinishida bo'limlarga kerak bo'lgan kontentni kelajakda ko'rsatish uchun. Geografik joylashuviga asoslanib, GIS turli xil ob'ektlar va jarayonlar to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash, saqlash, tahlil qilish, xaritalashda yordam beradi. Ushbu kompyuterlashtirilgan texnologiya ma'lumotlar bazalari va ulardagi operatsiyalarni, jumladan, so'rovlar, statistik tadqiqotlar, ma'lumotlarni, so'rovlar natijalarini, namunalarni va analitik hisoblarni vizual, oson o'qiladigan kartografik shaklda ko'rsatishning kuchli usullari bilan birlashtiradi. E'tibor bering, butun dunyo bo'ylab bir nechta tadqiqot markazlari va laboratoriyalari o'zlarining tadqiqotlari va amaliy loyihalarini amalga oshirishda GISdan muntazam ravishda foydalanadilar. GIS texnologiyalaridan foydalanish bilan bir qatorda, universitet talabalari asosiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlaydi.

Kartografiyada GIS turli darajadagi murakkablikdagi xaritalarni yaratish, tahlil qilish va qayta ishlash jarayonini to'liq qo'llab-quvvatlaydi; axborotni qayta ishlashda vaqt va pulni tejaydi; turli manbalardan bir nechta elektron jadvallarni tez va samarali tarzda bog'lash imkonini beradi; GIS ilovalari har qanday tushuntirish yoki tavsiflovchi matnni xaritaga osongina joylashtirish imkoniyatini beradi; markazlashtirilgan korporativ geoma'lumotlar bazasini va barcha operatsiyalar uchun yagona dasturiy ta'minot muhitini yaratish imkoniyati; xaritalarni tahrirlash va o'zgartirish uchun interaktiv va intuitiv vositalar bilan ta'minlash; ilmiy tadqiqot va ishlarda xaritalardan

foydalanish imkoniyati; xaritalarni qurishning asosiy jarayonlarini to'liq avtomatlashtirish; xarita va ma'lumotlar qatlamlarida qulay va tezkor navigatsiya; Metrik ma'lumotlarni kiritish va tahrirlash. Men geoinformatikani rivojlantirishning hozirgi holati va GISni takomillashtirish GIS orqali axborot o'zaro ta'sirining barcha turlarini qo'llash nomi bilan yangi chegaralarni yaratishga qanday yordam berishini ta'kidlamoqchiman. Shunday qilib, biz GISni sinfda qo'llaniladigan to'liq vositalar to'plami deb aytishimiz mumkin. Binobarin, bizda GISni o'quv jarayonida qo'llash nafaqat geoinformatika sohasida, balki boshqa o'quv fanlarining ancha keng spektrida ham istiqbolli deb o'ylash uchun barcha asoslarimiz bor. Qolaversa, axborot texnologiyalarining o'quv jarayoniga jadal joriy etilishi va qo'llanilishiga sabab bo'layotgan jamiyatimiz o'qitishni yuqori bosqichga olib chiqishga, turli fan yo'nalishlari bo'yicha bilimlarni uyg'unlashtirishga turtki bo'lmoqda, o'quvchilar esa o'z navbatida o'z sub'ektivligini namoyon etishga, yangi bilim, ko'nikma va ko'nikmalarga ega bo'lib, shaxsini doimiy ravishda takomillashtirib borishga yordam beradi.

Natijalar va muhokama. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, GIS texnologiyalarini tizimli yondashuv asosida qo'llash kartografik ishlanmalarning aniqligi va ishonchliligini oshiradi. Masalan, yer resurslarini boshqarishda fazoviy qatlamlar (masalan, tuproq, vegetatsiya, relyef) o'rtasidagi bog'liqliklarni tizimli ravishda tahlil qilish imkoniyati yaratildi. Muhokama davomida quyidagilar aniqlangan: GIS orqali tizimli tahlil xaritalar sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi; murakkab hududiy loyihalarda qaror qabul qilish tezlashadi; tizimli yondashuv xaritalashda subyektiv xatoliklarni kamaytiradi.

Xulosa. Kartografiyada tizimli yondashuvni GIS texnologiyalari bilan uyg'unlashtirish ilmiy va amaliy jihatdan katta imkoniyatlar yaratadi. U nafaqat xaritalarni aniq va funksional qilish, balki strategik rejalashtirish jarayonlarida ham muhim ahamiyatga ega. Kelajakda tizimli yondashuv asosida GIS'ning rivojlanishi kartografik xizmatlarning yanada takomillashuviga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Berlyant A.M. Kartografiya: Uchebnik dlya vuzov. M.: Aspekt Press, 2002, 336 s.
2. Berlyant A.M. Teoriya geoizobrazheniya. M.: GEOS, 2006, 262 P.
3. Esri xaritasi kitobi 29-jild. AQSH: Esri Press. 2014 yil, 136 b.
4. Kraak M.YA., Ormeling F. Kartografiya: vizualizatsiya geoprostranstvennyx dannyx. M.: Nauchnyy mir, 2005, 325 P.
5. Lur'ye I.K. Geoinformatsionnoye kartografirovaniye. Metodiya geoinformatika va tsifrovoy obrabotki kosmicheskix snimkov: Uchebnik. M.: KDU, 2008, 428 B. 65
6. Zuxurov Y.T. Kasbiy yo'naltirilgan o'qitish texnologiyasi bo'lajak mutaxassisda kartografik kompetentsiyani shakllantirish vositasidir. Namangan davlat universiteti ilmiy byulleteni. –Namangan, 2021. №1. -B. 427-431.
7. Zuxurov Y.T. Talabalarda kartografik kompetentsiyani shakllantirishning pedagogik shartlari. Kasb-hunar ta'limining ilmiy-metodik, amaliy, o'quv jurnali. – Toshkent, 2021. №1. -B. 60-65.

АБУ РАЙХОН БЕРУНИЙ – ЕР ҲАҚИДАГИ ФАНЛАР ТАРАҚҚИЁТИГА КАТТА ХИССА ҚЎШГАН ЭНЦИКЛОПЕДИСТ ОЛИМ

Эгамбердиев А., Уврайимов С.Т.
(ЎзМУ, Тошкент)

***Аннотация.** Мақолада қомусий аллома Абу Райхон Берунийнинг Ер ҳақидаги фанлар, хусусан география, геодезия, картография, минералогия фанлари тараққиётига қўшган катта ҳиссаси, уни замонавий цивилизация ривожигаги роли ва аҳамияти қисқача баён қилинган.*

***Калит сўзлар.** Абу Райхон Беруний, география, геодезия, картография, харита, глобус, ўрта аср Шарқ алломалари.*

Абу Райхан Беруни – ученый-энциклопедист, внесший большой вклад в развитие наук о земле

Аннотация. В статье кратко описывается большой вклад энциклопедиста Абу Райхана Беруни в развитие наук о Земле, особенно географии, геодезии, картографии и минералогии, а также его роль и значение в развитии современной цивилизации.

Ключевые слова. Абу Райхан Беруни, география, геодезия, картография, карта, глобус, ученые Средневековья.

Abu Raykhan Beruniy – an encyclopedist scientist who made a great contribution to the development of earth sciences

Abstract. The article briefly describes the great contribution of the encyclopedist Abu Raykhan Beruniy to the development of Earth sciences, especially geography, geodesy, cartography, and mineralogy, and his role and significance in the development of modern civilization.

Keywords. Abu Raykhan Beruniy, geography, geodesy, cartography, map, globe, scholars of the Middle Ages.

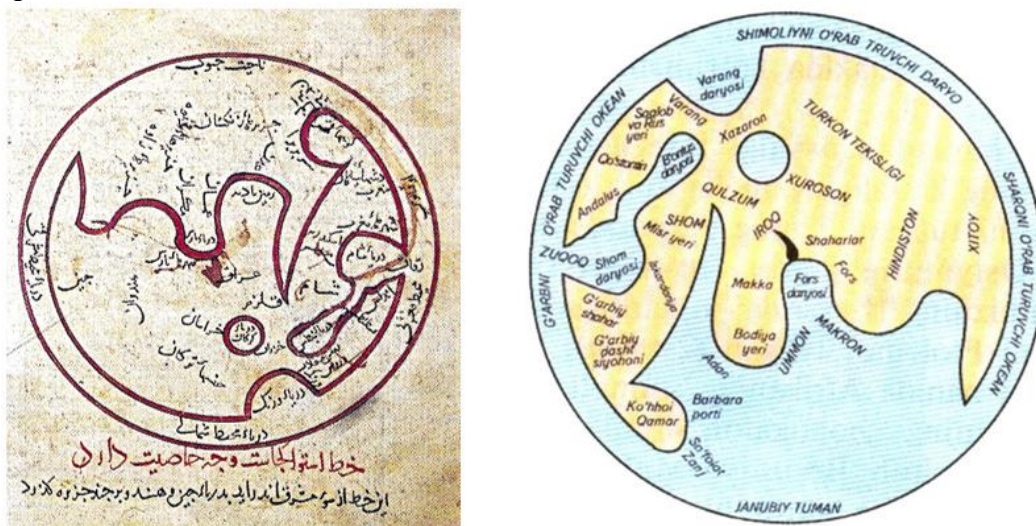
Ўрта асрларнинг илк даврида Шарқда амалга оширилган буюк илмий кашфиётлар ҳақида гапирар эканмиз, замонавий Ер ҳақидаги фанлар, хусусан география, геодезия, картография, минералогия фанлари тараққиётига бекиёс ҳисса қўшган энциклопедист олим Абу Райхон Беруний номини биринчилар қаторида тилга оламиз.

Улуғ қомусий аллома Абу Райхон Берунийнинг илмий даҳоси билан яратилган мислсиз кашфиётларга битта мақолада тўлиқ баҳо беришнинг ўзи қийин. Беруний қолдирган илмий мерос 152 китоб ва рисоладан иборат. Афсуски, ҳозирда олимнинг фақат 28 та асаригина маълум. Лекин шунга қарамасдан, аллома қўлёзмаларининг қўлимиздаги ана шу тўлиқ бўлмаган намуналари ҳам унинг нақадар серқирра мерос қолдирганидан далolat беради. Ушбу асарларнинг 70 таси астрономияга, 20 таси математикага, 12 таси география ва геодезияга, 4 таси картографияга оиддир [2, 42-б.]. Ўз даврида унинг «шуғулланган соҳасини санашдан кўра, шуғулланмаган соҳасини санаш осонроқ» эди дейишган.

Беруний дунё илм-фанида биринчилардан бўлиб денгизлар назарияси ва қитъаларнинг жойлашуви, шунингдек, география фани тарихида диаметри 5 метр бўлган биринчи глобус – Ернинг шарсимон глобусини (шарқий яримшарлар) яратиш юзасидан ўзига хос янги ғояларни таклиф этган. Унда географик объектларни акс эттирган, улар ёрдамида аҳоли манзилгоҳлари орасидаги масофани ўлчаган ва уларни координаталарини аниқлаган, Ер радиусини катта аниқликда, ҳозиргига жуда яқин ҳисоблаб чиққан. Бинобарин, Берунийнинг аниқлашича Ер радиуси 6399,1 км га, экватор айланасининг узунлиги 40181,5 км га, Ер айланасининг 1° ёйи эса 111,6 км га тенг. Булар буюк олимнинг ҳисоблари ҳозиргига жуда яқин эканлигини кўрсатиб турибди. Яна шуни алоҳида таъкидлаш керакки, Ғарбий Европада Ер ўлчамлари ҳақида то XVI асргача бундай катта аниқликда маълумот олинган эмас [3, 24-27 б.]. У шунингдек, физика соҳасида метеоролик, гидростатик ва оптик кузатишларни ўтказиб вакуум, яъни бўшлиқ ҳолатини изоҳлаб берди, Колумб саёҳатидан 500 йил олдин Тинч ва Атлантика океанлари ортида қитъа мавжудлиги ҳақидаги қарашни илгари сурган, минераллар таснифи ва уларнинг пайдо бўлиш назариясини ишлаб чиққан, фан тарихида янги фан соҳаси – Геодезия (ерни бўлиш, жой рельефи ва Ер сатҳини ўлчов асбоблари ёрдамида ўлчаш) фанига асос солган. Мазкур асарда муаллиф триангуляция усули (учбурчаклар ечими орқали масофа ўлчаш) билан аҳоли манзилгоҳлари ўртасидаги масофани аниқлаган. Беруний бутун Ер юзида сув ва қуруқликнинг нисбати масаласига туб ўзгартириш киритган. Бошқача қилиб айтганда, Африка ва Осиё қитъаларининг охири жанубда бирлашиб, натижада Тинч ва Ҳинд океанларини ёпик сув хавзаси сифатида тасвирлаган Птолемей концепцияси ҳукмрон бўлишига қарамай, Беруний ундан воз кечиб, дунё океанининг узлуксизлиги, яъни бир бутунлиги ҳақидаги ғояни илгари суриб, тўғри океаник концепцияни ёқлаб чиққан [1, 32-33 б.]. Ой тутилиши вақтида Ой рангининг ўзгариши, қуёш тутилиши пайтидаги Қуёш тожини тавсифлаб берган.

Берунийнинг картография ва геодезияга бағишланган махсус асарлари бўлиб, олим бу асарларда ер шарининг катталигини, доиравий дунё харитасини, географик координаталарни, жойлар орасидаги масофаларни аниқлашнинг янги методларини ишлаб чиққан ва уларни амалда қўллаган. Чунончи, Берунийнинг «Ат-тафҳим» (астрономиядан бошланғич маълумотлар) асарида оригинал доиравий дунё харитаси берилган. Бу хаританинг қўлёзма нусхалари Оксфорд, Берлин, Техрон, Душанба ва Тошкент шаҳарларининг архив фондида сақланмоқда. Ушбу китоб 1029-1030 йилларда ёзилган. Профессор Ҳ.Ҳасанов бу хаританинг саккизта нусхасини таҳлил қилиб, унинг ЎРФА Шарқшунослик институтида сақланаётган «Китоб ат-тафҳим» нинг Тошкентдаги қўлёзмасида илова тарзида берилган дунё харитасини аслига энг яқин нусха деган хулосага келган.

У шунингдек, қитъаларнинг Ер шарида жойлашуви хусусидаги янги ғояни баён қилди ва Тинч ва Атлантика океанлари ортида Ғарбий қитъа, яъни Американинг мавжудлигини тахмин қилган. Ер шарининг жанубий томонида муз қоплаган қуруқлик бўлиши керак деб фараз қилган. Беруний географик кенгликни ҳисоблашда қўллаган усул XVI асрда Тихо де Браге томонидан кашф этилган, деб келинади, ваҳоланки, бу усулни Беруний ундан 6 аср илгари ишлатган. Тоғ жинсларининг геологик келиб чиқиши, қуруқликнинг денгизларга, денгизларнинг қуруқликка айланиш назариясини Беруний ишлаб чиққан. Жисмларнинг Ер марказига қараб тортилиш кучи ҳақидаги ғояни биринчи бўлиб Беруний илгари сурган. У тригонометрияда биринчи бўлиб, илмий муомалага бирлик радиусли айланани киритди, тригонометрик чизикларга функциялар сифатида қарай бошлади ва «функция» тушунчасини амалга киритди.



1-расм. Беруний томонидани тузилган дунё харитасининг арабча ва ўзбекча нусхалари.

Европалик берунийшунослар Берунийнинг бир ўзи бутун бошли илмий тадқиқот институтлари ҳам бажара олмайдиган ишларни уддалаган, деб қайд этишган. Шунинг учун ҳам XI аср бутун дунёдаги табиий фанлар тарихчилари томонидан «Беруний асри» деб аталиши бежиз эмас [4,1-6.].

Беруний ўз асарлари билан нафақат ўз даври, балки бугунги юксак технологиялар асри учун ҳам зарур бўлган кашфиётларни тақдим этган. Унинг асарларида келтирилган географик маълумотлар келгусида географиянинг янги авлод олимлари томонидан тараққий эттирилишида катта аҳамият касб этди. Масалан, Нажиб Бақран Беруний маълумотларидан фойдаланиб, дунё харитасини яратишга муваффақ бўлди. Беруний умр бўйи илм-маърифат эгаллаш йўлида тинимсиз меҳнат қилган. Ҳатто умрининг сўнгги дақиқаларида ҳам унда илмга интилиш туйғуси сўнмаган. Чунончи, Ёкут Ҳамавий Берунийнинг яқин кишиларидан бири бўлган қози Валволижий тилидан қуйидаги воқеани келтиради: «Мен Абу Райҳон ҳузурига у оғир нафас олаётган, хириллаб жон бераётган вақтда кирдим. У менга «Меросларни нотўғри бўлиш ҳақида айтганларингни такрорлаб бер,» – деди. Мен унга раҳм қилиб: «Шундай аҳволда-я!» – дедим. У эса: «Эй фалончи, мен учун бу масалани билиб

дунёдан ўтиб кетиш, уни билмай ўтиб кетишдан афзалроқ эмасми?» – деди. Мен уни (масалаларни) такрорлаб беришга мажбур бўлдим. У буни ёдда сақлади. Кейин менга бу ҳақда ўйлаганларини айтиб берди, шундан сўнг мен чиқиб кетдим. Кўчага чиқишим билан унинг уйдан йиғи овози эшитилди.

Улуғ қомусий аллома Берунийнинг исми Ойдаги кратер номида абадийлаштирилган. 1986-йилда Қуёш тизимида кашф этилган ва Гарвард марказида 9936-рақам билан рўйхатга олинган кичик планеталардан бирига унинг номи берилган [1, 33-б.]. XIII асрнинг иккинчи ярмида яшаган машҳур ҳаким ва хаттот Ғазанфар ат-Табризийнинг ёзишича, Абу Райҳон Беруний 440 хижрий йил ражаб ойининг 3 куни/1048 йилнинг 13 декабрида Ғазна шаҳрида вафот этган [2, 39-б.].

Юқорида қайд этилган маълумотларни эътиборга олган ҳолда, қуйида Берунийнинг машҳур Геодезия китобидан олинган ва ҳозирги кунда ҳам ўз аҳамиятини ҳамда долзарблигини йўқотмаган пурмано ибораларини яна бир бор қайд этиб ўтишни лозим деб топдик:

1) «Ҳар бир кузатувчи (олим) диққат билан ўлчасин, ҳамиша ўз ишларидан коникмасин, ўз ишларини қайта қайта текшириб турсин, мумкин қадар камроқ ғурурлансин, тоборо тиришқоқлик билан ишласин ва меҳнатда ҳеч маҳал зерикмасин».

2) «Фаннинг бирор соҳаси бўйича амалиёт билан шуғулланадиган ва аниқ тадқиқот олиб борадиган одамгина ўша соҳа бўйича фикр айтишни ўзига эп кўrsa бўлади».

Бизнинг истагимиз шуки, Шарқ қўлёзмаларида сақланаётган аждодларимиз қолдирган улкан меросдан барча инсонлар баҳраманд бўлсин. Уларни одамларга, авваламбор, ёшларимизга етказиш айти муддао бўлур эди.

Фодаланилган адабиётлар:

1. Ўрта асрлар Шарқининг машҳур олим ва мутафаккирлари: китоб-альбом. Ш.Салихов ва бошқ. –Тошкент: «Ўзбекистон», 2016.-156 б.
2. Буюк юрт алломалари Матн / тузувчи ва нашрга тайёрловчи У.Уватов, -Тошкент: «Ўзбекистон» НМИУ, 2016, -424 б.
3. Гальков Ч.В., Раҳимбеков Р.У., Югай Р.Л. Ўзбекистон карталари (Ўзбекистон ҳақидаги картографик тасаввурларнинг ривожланиши). –Тошкент: «Ўқитувчи», 1975.-103 б.
4. Халқ сўзи газетаси. 2014 йил 16 май, №95 (6025).

V SHO’BA. GIDROMETEOROLOGIYA, GIDROLOGIYA VA SUV RESURSLARIDAN HAVZAVIY FOYDALANISH MUAMMOLARI

ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ИХ ОСВЕЩЕНИЕ В УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ВУЗОВ УЗБЕКИСТАНА

Хикматов Ф.Х.
(НУУ, Ташкент)

Аннотация. Работа посвящена вопросам изучения проблем изменения климата и их освещения в учебной литературе высших учебных заведений Узбекистана. Разработана программа специального курса и на ее основе подготовлено учебное пособие по вопросам изменения климата для студентов ВУЗов Республики. Составлено методическое руководство для преподавателей ВУЗов по проведению лекционных и практических занятий по данному курсу.

Ключевые слова: климат, климатообразующие факторы, парниковый эффект, изменения климата, последствия изменения климата, адаптация.

Иқлим ўзгариши муаммолари ва уларнинг Ўзбекистон олий таълим муассасалари ўқув адабиётларида ёритилиши

Аннотация. Мақола иқлим ўзгариши муаммоларини ўрганиш ва уларнинг Ўзбекистон олий таълим муассасалари (ОТМ) ўқув адабиётларида ёритилиши масалаларига бағишланган. Махсус курснинг дастури ишлаб чиқилган ва шу дастур асосида Республика ОТМлари талабалари учун иқлим ўзгариши масалаларига бағишланган ўқув қўлланма тайёрланган. ОТМлар ўқитувчилари учун ушбу курсдан маъруза ва амалий машғулотларни ўтказиш бўйича услубий қўлланма тузилган.

Калим сўзлар: иқлим, иқлим шакллантирувчи омиллар, иссиқхона эффекти, иқлим ўзгариши, иқлим ўзгариши оқибатлари, мослашиш.

Problems of climate change and their coverage in educational literature of higher educational institutions of Uzbekistan

Abstract. The work is devoted to the issues of studying the problems of climate change and their coverage in the educational literature of higher educational institutions of Uzbekistan. A program of a special course has been developed and on its basis a textbook on climate change issues has been prepared for students of universities of the Republic. A methodological guide has been compiled for university teachers on conducting lectures and practical classes on this course.

Key words: climate, climate-forming factors, greenhouse effect, climate change, consequences of climate change, adaptation.

Введение. Известно, что климат исключительно важен для поддержания жизни на Земле и его изменения оказывают непосредственное и глубокое воздействие на жизнедеятельность людей, продовольственную безопасность и, в конечном итоге, на устойчивое развитие общества. Степень и продолжительность потепления в конце XX века и в первом десятилетии XXI века была большей, чем за весь период инструментальных наблюдений (Чуб В.Е. и др., 2000, 2007). Это указывает на важность систематического изучения климата Земли, особенно, как его изменчивости по годам, так и изменения за многолетний период.

Следует отметить, что студенты и преподаватели ВУЗов – это важнейшая аудитория для информирования о проблеме изменения климата. Они не только сами могут больше узнать об этих проблемах, но и передать свои знания более широкой аудитории.

Исходя из вышеизложенного, в рамках проекта «Управление климатическими рисками» ПРООН, в НУУз, на кафедре Гидрологии суши, разработана программа специального курса (СК) «Изменение климата и управление климатическими рисками в Узбекистане». На основе данной программы подготовлено учебное пособие «Изменение

климата» для студентов высших учебных заведений республики. Дополнительно к этому, составлено «Методическое руководство» для преподавателей ВУЗов Республики Узбекистан по проведению лекционных и практических занятий по данному курсу.

Основной целью СК является ознакомление студентов высших учебных заведений Республики Узбекистан с вопросами изменения климата (ИК), его последствиями, климатическими рисками и проблемами их управления.

Весь материал специального курса разделен на 12 лекционных, 6 семинарских занятий. Каждое лекционное и семинарское занятия рассчитаны на 2 часа. В программе также предусмотрено проведение ознакомительной практики в объеме 6 часов. Таким образом, общий объем усвоения материалов специального курса составляет 42 часа.

Ниже будет представлено содержание каждого вида занятий.

I. Содержание лекционных занятий специального курса.

1-лекция. Введение в специальный курс (СК). Цель и задачи СК. Связь СК с климатологией, метеорологией и другими естественными и гуманитарными дисциплинами. Основные источники информации. Климат, жизнь и деятельность человека. Климат как природный ресурс. Краткие сведения об ИК. Природные катастрофы, связанные с ИК. О важности изучения и прогноза ИК. О международных действиях по ИК. Учреждение Межправительственной группы экспертов по ИК (МГЭИК). Рамочная Конвенция ООН об ИК. Конференции Сторон (КС). Киотский протокол и др. Национальные действия по ИК. Деятельность Узгидромета при Кабинете Министров РУз по ИК. Подготовка Национальных сообщений по ИК.

2-лекция. Общие сведения о климате. Основные определения и понятия. Геосферы. Атмосфера, погода, климат. Климатическая система. Глобальный и локальный климат. Мезоклимат и микроклимат. Климатообразующие факторы и процессы. Естественные климатообразующие факторы: астрономические, внешние геофизические, внутренние геофизические. Радиационные, географические и циркуляционные факторы. Центры действия атмосферы, климатологические фронты. Климатические пояса. Климатообразующие процессы. Теория климата - как основа предвидения его изменения. Математические модели климатической системы. 1-модель климата М.И.Будыко. Уравнение теплового баланса Земли. Учет парникового эффекта атмосферы. Эмпирическая формула М.И.Будыко. Энергобалансовая модель климата М.И.Будыко. Сложные энергобалансовые модели. Глобальные циркуляционные модели.

3-лекция. Парниковый эффект и климат. Механизм парникового эффекта: приток солнечной энергии, инфракрасное излучение. Парниковые газы: водяной пар, диоксид углерода, озон, метан, закись азота, галоид углеводы и другие. Хлорфторуглероды, гидрофторуглероды, перфторуглероды. Усиленный парниковый эффект. Парниковые газы и аэрозоли. Парниковые газы естественного происхождения. Парниковые газы антропогенного происхождения. Источники парниковых газов. Стоки парниковых газов. Аэрозоли и их источники. Изменение уровня парниковых газов и климат будущего. Выбросы парниковых газов в будущем. Сценарии будущих выбросов. Сюжетные линии. Будущие концентрации парниковых газов и аэрозолей. Сценарии, подразумевающие «меры вмешательства». Стабилизация или сокращение выбросов. Региональные и сезонные прогнозы температуры. О задерживающем эффекте океанов.

4-лекция. Изменение климата и определяющие его факторы. Исторические сведения об ИК. Естественное ИК Земли. Временные шкалы изменения составляющих климатической системы. Естественное ИК в прошлом. Систематические данные о глобальной температуре. Исследования более ранних климатических условий. Воссоздание климатических условий в прошлом. Определяющие факторы изменения климата. Факторы изменения глобального климата: астрономические, географические, антропогенные. Теории, объясняющие причины климатических изменений: изменения солнечной активности и светимости Солнца; изменения параметров орбиты Земли или скорости ее вращения; усиление или ослабление вулканической активности; изменение газового состава атмосферы

и другие.

5-лекция. Сценарии изменения климата. Сценарии (модели) ИК в глобальном масштабе. Климатические сценарии и их определения. Методы составления климатических сценариев: искусственные, аналоговые; модели общей циркуляции атмосферы и океана. Совмещенные климатические модели «атмосфера–океан». Сценарии МГЭИК. Модели изменения глобального климата, основанные на общей циркуляции атмосферы: CGCM1-TR, CSIRO-TR, ECHAM4, HadCM3, CCSR-NIES, GFDL-TR. Интерпретация климатических сценариев для территории Узбекистана. Особенности региональных климатических сценариев. Сценарии ИК Узбекистана, разработанные в НИГМИ. Составной аналоговый сценарий и его варианты. Аналоги процесса потепления. Меры потепления. Уменьшение неопределенности региональных климатических сценариев. Интерпретация сценариев изменения глобального климата для условий Узбекистана и сопредельных территорий.

6-лекция. Последствия изменения климата. Последствия ИК в глобальном масштабе. Прогнозы изменения глобальной температуры к 2100 году. Результаты потепления: таяние полярных льдов; повышение уровня мирового океана. Региональные и сезонные прогнозы. Прогнозы атмосферных осадков. Частота и интенсивность экстремальных погодных явлений. Об ИК в XXI веке. Наиболее неблагоприятные последствия изменения глобального климата в будущем. Потенциальные выгоды ИК. Последствия ИК в Узбекистане и сопредельных территориях. Изменения температуры по агроклиматическим округам и районам. Изменения даты переходов температуры воздуха через 5, 10, 15 °C весной и осенью. Оценка изменения термических ресурсов горной зоны Узбекистана. Оценка возможных изменений водного режима рек бассейна Аральского моря.

7-лекция. Международные ответные действия по ИК. Начало международных ответных действий. Стокгольмская декларация (1972 г.) и I Всемирная конференция по климату (1979). Межправительственные конференции в конце 1980-х и в начале 1990-х годов. Учреждение в 1988 году Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Задачи МГЭИК. Конференции Сторон. Рамочная Конвенция ООН об изменении климата. Первый оценочный доклад МГЭИК об изменении климата. Призыв Генеральной Ассамблеи ООН всем правительствам мира (декабрь, 1989 г.). Формирование Межправительственного переговорного комитета по Рамочной Конвенции об ИК (декабрь 1990 г.). Переговоры по Конвенции: точки зрения и взгляды различных стран. Принятие Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (Рио-де-Жанейро, 9 мая 1992 г.). Стороны Конвенции: Стороны Приложения I; Стороны Приложения II; Страны с переходной экономикой; Стороны, не включенные в Приложение I. Конференция Сторон. Статус Конференции Сторон (КС). Вспомогательные органы КС: вспомогательные органы для консультирования по научным и техническим аспектам (SBSTA) и по осуществлению (SBI). Функция первого вспомогательного органа, функция второго вспомогательного органа. Другие уполномоченные органы РКИК. Киотский протокол и Марракешские соглашения. О необходимости Киотского протокола. Первая Конференция Сторон (1995 г.) в рамках «Берлинского мандата» - важный шаг к Киотскому протоколу. Третья Конференция Сторон (декабрь 1997 года, Японии) - принятие Киотского протокола. Киотский протокол – законодательный документ по ограничению выбросов. Критерии эффективности Киотского протокола и Марракешские соглашения. Механизмы ограничения выбросов: механизм чистого развития (МЧР); проекты совместного осуществления (ПСО); торговля квотами на выбросы.

8-лекция. Вопросы адаптации к воздействиям изменения климата. Определения МГЭИК по вопросам адаптации. Адаптация. Адаптационная политика. Адаптивная способность. Воздействия изменения климата, Чувствительность. Уязвимость. Адаптация к воздействиям, вызванным изменением климата. Признаки изменения климата: потепление, смещения времен года, возрастание частоты экстремальных явлений и др. О необходимости приспособливания – адаптации к изменению климата. Роль обмена национальной информацией в адаптационной политике. Национальные сообщения о выбросах и их

сущность. О дополнительных информациях развитых стран и стран с переходной экономикой. Этапы рассмотрения Национальных сообщений Сторон: первый, второй, третий. О порядке представления Национальных кадастров выбросов и абсорбции парниковых газов. Стратегии и меры развитых стран в области борьбы с глобальным потеплением климата.

9-лекция. Климатические риски и другие опасные климатозависимые природные явления, виды их проявления. Климатические риски, введение в проблему. Определение климатического риска. Факторы, увеличивающие климатический риск. Математическое выражение риска. Увеличение повторяемости опасных климатозависимых явлений в современный период и в будущем в соответствии со сценариями ожидаемых климатических изменений. Виды проявления климатических рисков и других климатозависимых опасных природных явлений. Засухи и их основные понятия. Метеорологическая засуха. Гидрологическая засуха, обусловленная дефицитом водных ресурсов. Сельскохозяйственная засуха и виды её проявления. Риски, связанные с ИК в Узбекистане. Риски, обусловленные дефицитом водных ресурсов. Опасные природные явления, вызываемые изменением климата: засуха, наводнения, оползни, грязевые потоки, сели, лавины, сильные штормовые ветры и экстремальные перепады температуры.

10-лекция. Общие и региональные подходы к УКР. Общие подходы к управлению климатическими рисками. Система раннего предупреждения засух. Адаптационные меры и действия. Информированность населения. Центральная-Азиатская программа по управлению климатическими рисками. О роли водного фактора в регионе. Многогранная Центральная-Азиатская программа ПРООН по управлению климатическими рисками (ЦА-УКР). Механизмы осуществления ЦА-УКР. Климатические риски в Узбекистане. Об усилении климатических рисков, таких как недостаток воды, экстремальные погодные условия, засуха, селевые паводки и др. Подходы к УКР в Узбекистане.

11-лекция. Засуха и другие опасные климатозависимые природные явления в Узбекистане, проблемы их раннего предупреждения. Засуха в Узбекистане. Особенности проявления засухи в Узбекистане. Метеорологическая засуха. Проблемы их раннего предупреждения. Научно обоснованные подходы к смягчению последствий засухи. Гидрологическая засуха в Узбекистане. Особенности проявления гидрологической засухи в Узбекистане. Влияние гидрологической засухи на водные ресурсы рек бассейна Аральского моря. Вопросы раннего предупреждения гидрологической засухи. Долгосрочные гидрологические прогнозы, как научно обоснованный подход к смягчению последствий гидрологической засухи. Сельскохозяйственная засуха в Узбекистане. Признаки проявления сельскохозяйственной засухи на территории Узбекистана. Отрицательные воздействия сельскохозяйственной засухи на экономику страны. О возможности раннего предупреждения сельскохозяйственной засухи и смягчения ее последствий.

12-лекция. Правовое обеспечение управления климатическими рисками. Правовые определения терминов «риск» и «климатические риски». Три уровня правовых отношений в управлении климатическими рисками. Международные правовые акты по управлению климатическими рисками. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК). Конвенция ООН «По борьбе с опустыниванием...» и др. Региональные правовые документы, направленные на управление климатическими рисками. Соглашение глав государств СНГ «О взаимодействии в области гидрометеорологии». Концепция гидрометеорологической безопасности государств – участников СНГ. Соглашение «О сотрудничестве в области экологического мониторинга» и другие. Национальные правовые документы управления климатическими рисками. Законодательные акты РУз, призванные обеспечить управление климатическими рисками. Эффективность законов и подзаконных актов РУз и их взаимосвязь с международными и региональными актами по вопросам ИК и управления климатическими рисками. Механизмы исполнения законодательных актов и их финансирование. Вопросы законодательного урегулирования органов управления.

II. Содержание семинарских занятий специального курса

Для семинарских занятий рекомендуются следующие темы: 1. Погода, климат, климатообразующие факторы и процессы, изменение климата и их последствия; 2. Международные ответные действия на изменение климата, проблемы адаптации к воздействиям изменения климата; 3. Климатические риски в РУз, климатозависимые опасные явления и их повторяемость на современном периоде и в будущем; 4. Общие и региональные подходы управления климатическими рисками; 5. Засуха и другие опасные климатозависимые природные явления в Узбекистане, проблемы их раннего предупреждения; 6. Вопросы правового обеспечения в отношении ИК и УКР.

Перечисленные выше темы могут быть изменены исходя из интересов и пожеланий слушателей в рамках обсуждаемой проблемы.

III. Организация и проведение ознакомительной практики.

Рекомендуется проведение ознакомительной практики в 2 вариантах:

1-вариант. На базе Центра Гидрометеорологической службы – Узгидромета при КМ Республики Узбекистан;

2-вариант. Учебно-полевая практика с выездом в район Чарвакского водохранилища. В данном районе действуют гидрометеорологическая станция 1-го разряда Ходжикент, гидрологические станции и посты на реках Чаткал, Пскем, Угам, Чирчик и другие.

В заключение отметим, что разработанный специальный курс включен в рабочий-учебный план 4 курса бакалавриатуры направления 5140700 – Гидрометеорология, как курс по выбору и прошёл апробацию на кафедре Гидрологии суши НУУз имени Мирзо Улугбека.

Список использованной литературы:

1. Агальцева Н.А., Рахматова Н.И. Засуха в Узбекистане: проблемы, раннее предупреждение и смягчение последствий // Экологический вестник. – Ташкент, 2012. - №9. – С. 23-27.
2. Бабушкин Л.Н. Климатография Средней Азии. - Ташкент, 1981. - 91 с.
3. Барри Р.Г. Погода и климат в горах / Пер. с английского, под ред. А.Х. Хргиана. Л.: Гидрометеиздат, 1984. -311 с.
4. Будыко М.И. Антропогенные изменения климата. –Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 405 с.
5. Будыко М.И. Климат в прошлом и будущем. -Л.: Гидрометеиздат, 1980. -350 с
6. Водные ресурсы и изменение климата. Всемирный доклад ООН о состоянии водных ресурсов, 2023 г. Рабочее резюме. ЮНЕСКО, 2023. -12 с.
7. Изменчивость климата Средней Азии / Под ред. Ф.А.Муминова, С.И.Иногамовой. - Ташкент: САНИГМИ, 1995. - 215 с.
8. Меркушкин А.С. Введение в проблему управления климатическими рисками в Узбекистане // ЭВ Узбекистана. – Ташкент, 2012. - №9. – С. 17-19.
9. Ососкова Т.А., Хикматов Ф.Х., Чуб В.Е. Изменение климата. Специальный курс по вопросам ИК для студентов высших учебных заведений Республики Узбекистан.- Ташкент: НИГМИ, 2005.- 40 С.
10. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. - Ташкент: САНИГМИ, 2000. - 252 с.
11. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. -Ташкент: «VORIS-NASHRIYOT», 2007. – 132 с.
12. Хикматов Ф. и др. Глобальное изменение климата, его влияние на водные, альтернативные энергетические ресурсы Узбекистана и здоровье населения. – Ташкент: “IRNMU”, 2024. - 264 с.

G‘ALLAOROL TUMANI IQLIM KO‘RSATKICHLARINING YILLAR KESIMIDA O‘ZGARIB BORISHI

Muxammadiyev S.Z.
(O‘zMU, Toshkent)

Annotatsiya: Ushbu maqolada Jizzax viloyati G‘allaorol tumani iqlimi, uning xususiyatlari va ko‘p yillik rejimi haqidagi ma’lumotlar tahlil qilingan. Shuningdek, tuman iqlimini tahlil qilishda G‘allaorol va Lalmikor meteorologik stansiyalarining 2010-2021 yillardagi asosiy ma’lumotlari olingan.

Kalit so‘zlar: Iqlim, iqlim elementlari, samarali haroratlar yig‘indisi, maksimal, minimal haroratlar, tuproq yuzasi harorati, o‘rtacha havo bosimi.

Изменение климатических показателей галлаарольского района в разрезе лет

Аннотация. В данной статье проанализированы климат Галлаарольского района Джизакской области, его особенности и многолетний режим. Для исследования климата района были использованы основные метеорологические данные Галлаарольской и Лалмикорской станций за период 2010–2021 г.

Ключевые слова: климат, элементы климата, сумма эффективных температур, максимальные и минимальные температуры, температура поверхности почвы, среднее атмосферное давление.

Changes in climatic indicators of gallaral district over the years

Abstract: This article analyzes the climate of Gallaarol District in Jizzakh Region, its characteristics, and its long-term regime. In studying the district's climate, the principal meteorological data from the Gallaarol and Lalmikor stations for the period 2010–2021 were used.

Keywords: climate; climatic elements; sum of effective temperatures; maximum and minimum temperatures; soil surface temperature, average atmospheric pressure.

Kirish. Hozirgi kundagi Yer yuzasi iqlimiga antropogen ta’sirlarning kuchayib borayotganligi sababli turli ko‘lamdagi muammolar yuzaga kelmoqda. Global iqlim o‘zgarishi jarayonida yuzaga kelayotgan muammolar, misol tariqasida aytadigan bo‘lsak qurg‘oqchilik, cho‘llashish, kunlik, oylik va yillik haroratlar farqining keskin o‘zgarishlari – anomal issiq va sovuqlar haroratlar, tabiiy ofatlarning sonining ko‘payib borishi nafaqat mamlakatimizda, qolaversa barcha ilm ahlini iqlim borasidagi tadqiqotlarni ko‘paytirishga, muammolarni yanada chuqurroq va keng ko‘lamda o‘rganishga undamoqda. Chunki, inson xo‘jaligining deyarli barcha tarmoqlari iqlimiy ko‘rsatkichlar bilan o‘zaro mutunosib ravishda shakllanib, rivojlanib boradi. Bundan kelib chiqadi-ki, har bir hududda iqlim sharoitlarini kuzatish, o‘rganish muhim masalalardan biri bo‘lib qolmoqda.

Mazkur maqola obykti G‘allaorol tumani hisoblanadi. Tuman iqlim sharoitining o‘zgarishi, iqlim o‘zgarishining xo‘jalik tarmoqlariga ta’sirini o‘rganish, yillik havo haroratini tahlil qilish ushbu maqolaning predmeti hisoblanadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi G‘allaorol tumani iqlim ko‘rsatkichlarining uzoq muddatli o‘zgarish dinamikasini tahlil qilib, iqlim o‘zgarishining mintaqaviy xususiyatlarini aniqlashdir.

Asosiy vazifalariga quyidagilar kiradi:

- Tuman iqlim sharoiti tahlil qilish;
- Iqlim o‘zgarishini yillar kesimida o‘rganish;
- Aniqlangan o‘zgarishlardan tegishli xulosalar olish.

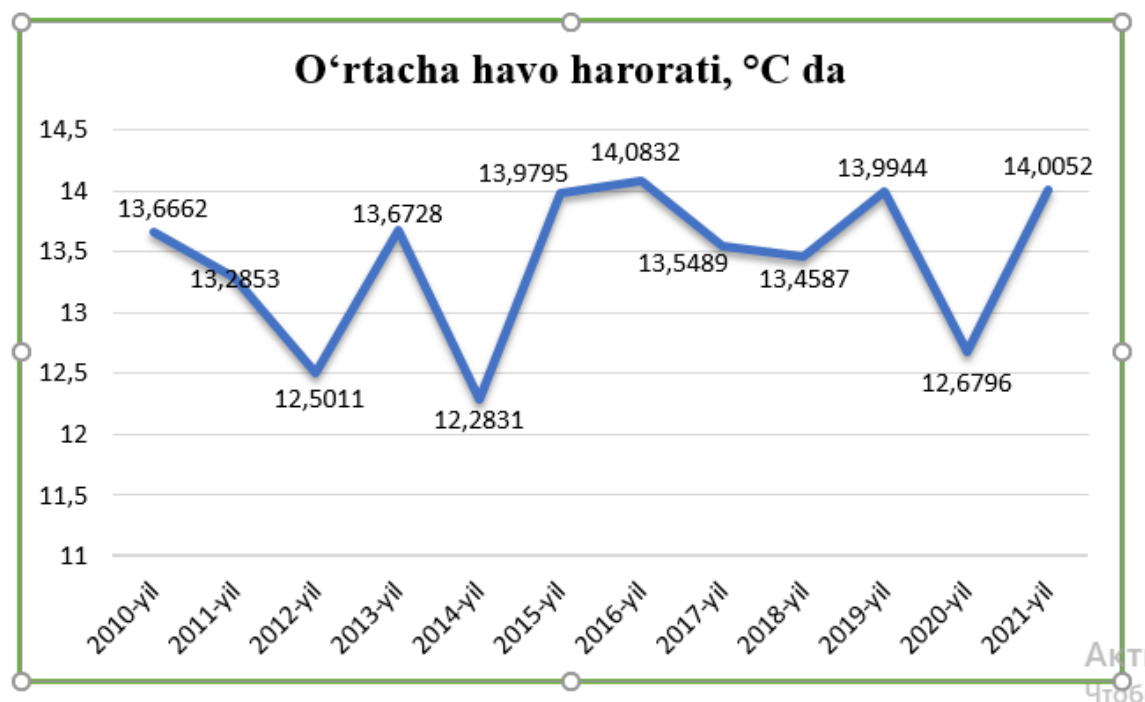
Asosiy qism. Jizzax viloyatida joylashgan G‘allaorol tumani hududi 39° 50' va 40° 20' shimoliy kenglikda joylashganligi tufayli mo‘tadil iqlim mintaqasi shakllangan hududlarga to‘g‘ri keladi[6]. Hudud iqlimi keskin kontinental, qishi davomli va sovuq, yozi nisbatan quruq va issiq. Hududni g‘arbdan Janubiy Nurota tog‘izning tizmalari o‘rab turganligi tufayli nam havo massalari harakati birmuncha to‘siqqa duch keladi, aksincha, sharqdan hamda shimoli-sharqdan tekislik hududi bilan o‘ralganligi tufayli sovuq havo massalari bimalol kirib keladi[1]. Ba‘zan sovuq havo massalarining hududda uzoq muddat turib qolishi natijasida eng past harorat -25°C, -30°C ga tushib

qoladi. Iyulning o‘rtacha harorati $+27^{\circ}\text{C}$, $+28^{\circ}\text{C}$ bo‘lib, ba‘zan $+45^{\circ}\text{C}$ dan ham ko‘tarilib ketadi. Havoning o‘rtacha namligi 40-45% ni tashkil qiladi. O‘rtacha yillik yog‘in miqdori 320-350 mm. Bunga asosiy sabab, hududning dasht mintaqasida joylashganli, yer usti relyefi botiqligi, yozgi haroratining yuqoriligidir. Yog‘in, asosan, bahor va qish oylariga to‘g‘ri keladi. Sovuq bo‘lmagan davrlarning davomiyligi shimoldan janubga tomon o‘zgarib turadi, sovuqsiz davr davomiyligi 240-250 kunni, bu davrdagi musbat harorat yig‘indisi $4350-4650^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi. Bahor oylarida kechki sovuq tushishi mart oylarining so‘nggi 10 kunligiga, ba‘zan aprel oyining dastlabki 10 kunligiga to‘g‘ri kelsa, kuzgi ertangi sovuqning tushishi esa oktabr oyining boshlarga to‘g‘ri keladi. Qish fasli quruq va sovuq, eng sovuq oy – yanvar oyi bo‘lib, yog‘in-sochin miqdori juda kam [2].

G‘allaorol tumani hududida qor qoplami uncha qalin emas, eng qalin qor qoplami 2002-yilning dekabr oyida 30 santimetрни tashkil etgan. Yog‘in miqdori ham kam (300-350 mm). Lekin mumkin bo‘lgan bug‘lanish yog‘inga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo‘lib, yillik miqdori 1500 mm ga yetadi. Atmosfera yog‘in-sochinlarining miqdori hududning turli qismlarida turlicha bo‘lib, 200 mm dan 350 mm gacha bo‘lgan miqdorda o‘zgaradi [4].

Atmosfera yog‘in-sochinlarining juda kam miqdorda bo‘lishi qishloq xo‘jalik ekinlarining vegetatsiyasiga deyarli ta’sir ko‘ratmaydi, yuqori hamda sifatli hosil olish asosan sun‘iy sug‘orishga hamda meliorativ tadbirlarga bog‘liq.

Yuqoridagi fikrlarni ilmiy tomondan asoslash uchun quyidagi grafikni ko‘rishimiz mumkin (1-rasm).

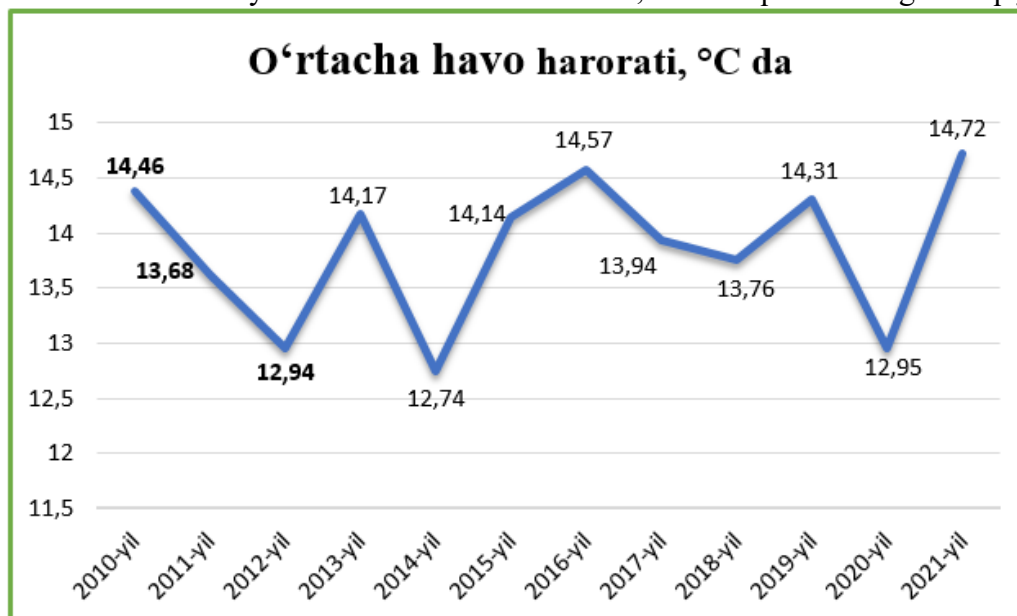


1-rasm. G‘allaorol meteorologik stansiyada 2010-2021-yillarda qayd etilgan yillik o‘rtcha havo harorati ko‘rsatgichlari[3].

Tuman hududida umumiy 2 ta meteorologik stansiya tashkil etilgan. Ushbu grafikni tuzishda biz ushbu stansiyalarning biri bo‘lgan G‘allaorol meteorologik stansiya ma’lumotlarini asos qilib oldik, hamda birlamchi ma’lumotlar asosida yillik ko‘rsatgichlar aniqlandi. Tuman hududida yillik havo harorati 2014-yilda eng past ko‘rsatgichni qayd etgan bo‘lib - $+12,28^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etgan. Aksincha eng yuqori o‘rtacha harorat esa 2016-yilga to‘g‘ri keladi [3]. Ushbu ko‘rsatgich 2021-yildagi ko‘rsatgich bilan juda kichik farqlar bilan farq qilganini ko‘rishimiz mumkin. Ushbu yillar davomida havo harorati o‘zgarishiga havo massalarining harakati, yo‘nalishi, qolaversa albatta antropogen ta’sir ham sabab bo‘lmoqda.

Tuman hududida joylashgan ikkinchi stansiya bu – Lalmikor hisoblanadi va ushbu stansiya ma’lumotlari ham o‘rganildi. Shu asosida 2010-2021-yillar qayd etilgan yillik o‘rtcha harorat

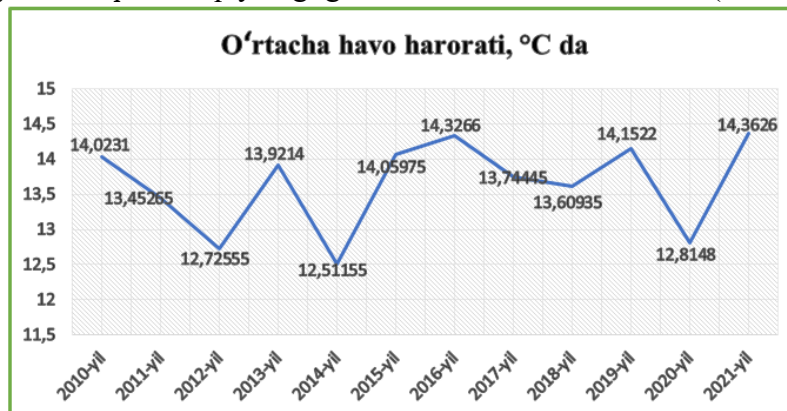
aniqlandi (2-rasm). Ushbu natijalar birinchi stansiya ma’lumotlaridan biroz farq qilinishi ko’rishimiz mumkin. Buning sababi, ikkala meteorologik stansiyaning joylashgan mutloq balandligi va geografik joylashuvida farqlar mavjudligi sababli deb izohlash maqsadga muvofiqdir. Ushbu stansiya ma’lumotlariga ko’ra eng yuqori o’rtacha harorat $+14,72^{\circ}\text{C}$ ko’rsatgich bilan 2021-yilda qayd etilgan. 2020-2021-yillar o’rtasida ko’rsatgichlarning qay darajada keskin o’sishini ko’rishimiz mumkin. Ushbu yillar orasida havo harorati $+1,72^{\circ}\text{C}$ miqdorida o’zgarish qayd etilgan.



2-rasm. Lalmikor meteorologik stansiyada 2010-2021-yillarda qayd etilgan yillik o’rtcha havo harorati ko’rsatgichlari[4].

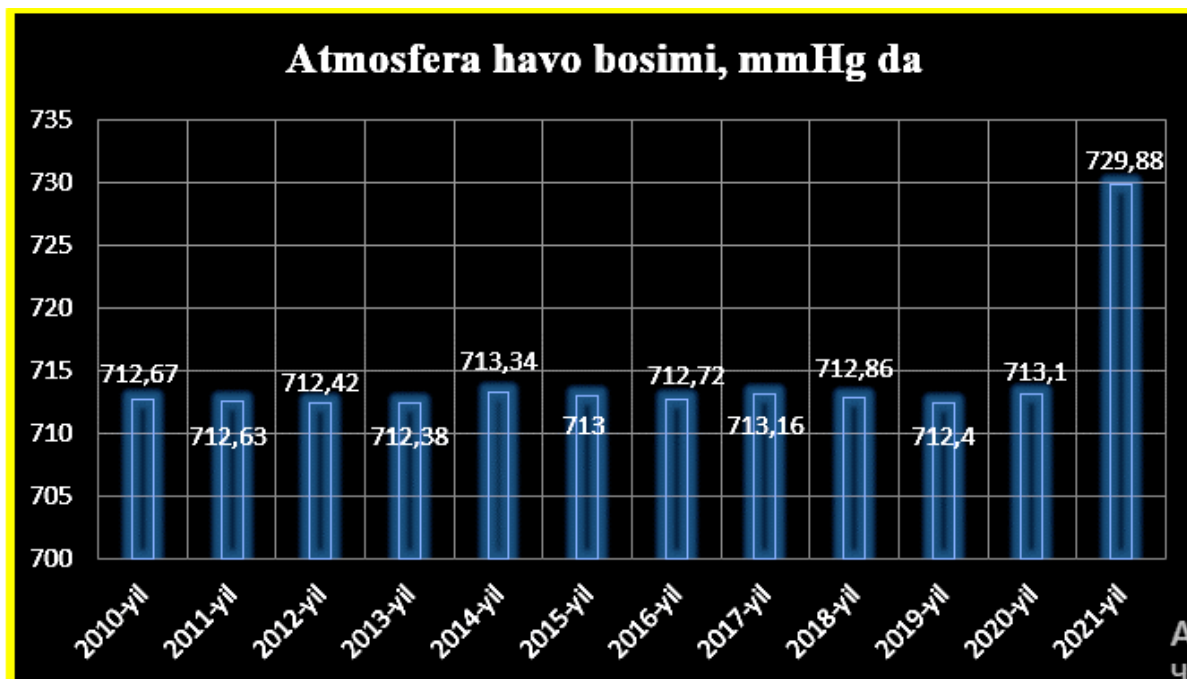
Bunga asosiy sabab ushbu yillar davomida nam havo massalarining kamroq kirib kelishi hamda iqlimdagi kontinentallik yuqori bo’lishi hisoblanadi.

Yuqorida keltirilgan ikkala stansiya ma’lumotlari asosida tuman hududi bo’yicha o’rtacha havo haroratining yillik miqdorini quyidagi grafikda ko’rishimiz mumkin (3-rasm).



3-rasm. G’allaorol tumani hududida 2010-2021-yillarda qayd etilgan yillik o’rtcha havo harorati ko’rsatgichlari.

Iqlimning yana bir muhim elementi bu atmosfera havo bosimi hisoblanadi. Shu sababli tumanning havo bosimi ham tahlil qilinda va ushbu ko’rsatgichlar havo haroratiga mutanosib tarzda o’zgarishi aniqlandi. Bunga ko’ra, havo harorati yuqoriga ko’tarila boshlasa atmosfera havo bosimi pasaya boshlashini kuzatish mumkin, aksincha havo harorati pasaya boshlasa, havo bosimi yuqoriga ko’tarila boshlaydi (4-rasm).



4-rasm. G‘allaorol tumani hududida 2010-2021-yillarda qayd etilgan yillik o‘rtcha atmosfera havo bosimi ko‘rsatkichlari[4].

Xulosa. Hozirgi vaqtda tuman hududida jadal iqtisodiy rivojlanish yuz berayotganligi hisobiga qurilish sohasida juda katta obyektlar barpo etilmoqda. Bu o‘z navbatida hudud mikroiklimining o‘zgarishiga, kunlik harorat amplitudasi farqining kattalashuviga hissa qo‘shmoqda. Qolaversa, 2020-2021-yillardagi tuman hududida o‘rtacha havo haroratining keskin darajada yuqorilashiga ushbu yillarda barpo etilgan bir qancha korxonalar va ulardan chiqariluvchi turli gazlarni sabab qilib keltirish mumkin. Bunga yorqin misol sifatida, “G‘allaorol kaliy o‘g‘itlar” zavodini aytib o‘tish maqsadga muvofiqdir.

Ushbu jihatlar global iqlim isish sharoitida hudud mikroiklimini yanada jadalroq yuqorilashiga anchagina xissa qo‘shmoqda. Bularning oldini olish maqsadida, tuman hududida yashil maydonlarni ko‘paytirish va maydonini kengaytirish, zararli gazlar ishlab chiqaruvchi zavodlarni kichik hajmli mikro fabrikalar bilan almashtirish, aholiga ushbu iqlim o‘zgarishi haqida oqibatlari haqida tushunchalar berish va xo‘jalik faoliyatida ushbu harorat ko‘tarilishiga moslashish chora-tadbirlari to‘g‘risida ma’lumotlar berish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Haydarov H., Pardayev M. va boshq. G‘allaorolnoma.-Toshkent: 1996, 54 b
2. Xoldorova G.M. G‘allaorol tumani geografiyasi. Toshkent: – «VNESHINVESTPROM. 2019, 84 b
3. G‘allaorol meteorologik stansiyasi ma’lumotlari.
4. Lalmikor meteorologik stansiyasi ma’lumotlari.
5. <https://www.intereuroconf.com>.
6. <https://uz.wikipedia.org>.

AMU-BUXORO SUG‘ORISH MASHINA KANALINING TARIXIY-GEOGRAFIK TAHLIL

Namozov J.A., Kamolova S.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: Maqolada Amu-Buxoro mashina kanalining qurilish tarixi, uning viloyat xo‘jaligidagi ahamiyati hamda gidrologik imkoniyatlari tarixiy va geografik tahlil qilingan. Uning viloyat hududlari yerlarini sug‘orishdagi o‘rni, xususan Qorovulbozor tumani qishloq xo‘jaligidagi roli ko‘rsatib berilgan. Xulosa qismida kanal faoliyatini yaxshilash bo‘yicha ba’zi taklif va tavsiyalar berib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: Amu-Buxoro kanali, Buxoro viloyati, Qiziltepa, Qorovulbozor tumani, irrigatsiya, modernizatsiya.

Историко-географический анализ аму-бухарского ирригационного машинного канала

Аннотация: В статье дается историко-географический анализ истории строительства Аму-Бухарского машинного канала, его значения в экономике региона и его гидрологических возможностей. Указана его роль в орошении земель территорий региона, в частности, его роль в сельскохозяйственном секторе Караулбазарского района. В заключении даются некоторые предложения и рекомендации по улучшению эксплуатации канала.

Ключевые слова: Аму-Бухарский канал, Бухарская область, Кызылтепа, Караулбазарский район, орошение, модернизация.

Historical and geographical analysis of the amu-bukhara irrigation machine canal

Annotation: The article provides a historical and geographical analysis of the construction history of the Amu-Bukhara machine canal, its importance in the regional economy and its hydrological capabilities. Its role in the irrigation of the lands of the regional territories, in particular, its role in the agricultural sector of the Qarovulbazar district, is indicated. The conclusion provides some suggestions and recommendations for improving the operation of the canal.

Keywords: Amu-Bukhara canal, Bukhara region, Qiziltepa, Qarovulbazar district, irrigation, modernization.

Kirish. Amu-Buxoro mashina kanali - Amudaryoning o‘ng qirg‘og‘idan, Chorjo‘y shahri (Turkmaniston)dan 12 km yuqorida boshlanadi. Kanal Amudaryo daryosining quyruq qismlaridan bir necha kilometr uzoqlikda boshlanadi va Buxoro viloyatining qishloq xo‘jaligini sug‘orish uchun mo‘ljallangan.

Kanal Amudaryo daryosidan suv olib, Buxoro viloyatining shimoliy va markaziy qismlariga sug‘orish suvini yetkazadi. Amu-Buxoro kanali, asosan, Buxoro shahrining janubidan o‘tib, viloyatning turli tumanlariga borib, keng qamrovli yerlarni sug‘oradi. Kanalning uzunligi va suvlari Buxoro viloyatining quyi va o‘rta tumanlarini qamrab oladi.

Geografik nuqtai nazardan, Amu-Buxoro kanali O‘zbekistonning janubiy-g‘arbiy hududida joylashib, Amudaryo daryosining suvlarini Samarqand va Buxoro viloyatlaridagi yerlarni sug‘orish uchun tashkil etilgan eng muhim suv ta‘minoti tizimlaridan biridir. Amu-Buxoro sug‘orish mashina kanalining tarixiga nazar tashlaydigan bo‘lsak, dastlab kanalning tashkil topishi haqida ta’kidlash joiz. Amu-Buxoro sug‘orish mashina kanali 1887 yilda qurilishi boshlangan. Rossiya imperiyasining O‘rta Osiyoda amalga oshirgan yirik sug‘orish inshootlari va qishloq xo‘jaligi rivojlanishiga qaratilgan siyosati doirasida, Amudaryo daryosining suvini Buxoro viloyatiga yetkazish uchun kanal tashkil etilgan. Kanalning qurilishi va texnik uskunalar o‘rnatilishi jarayoni bir necha bosqichda amalga oshirilgan. 1887 yilda qurilish ishlari boshlanib, 1905 yilga kelib, kanalning birinchi bosqichi to‘liq ishga tushirildi. Bu vaqtda kanal orqali Amudaryo suvini Buxoro viloyatining sug‘oriladigan hududlariga yetkazish imkoniyati yaratildi.

Keyinchalik, 1920-1930 yillarda, kanalni modernizatsiya qilish va kengaytirish ishlari davom etdi. 1930-yillarda yangi texnologiyalar va sug‘orish mashinalari o‘rnatildi, bu esa kanalning

samaradorligini yanada oshirdi. Kanalning kengaytirilgan tizimi yordamida paxta ekinlari va boshqa qishloq xo‘jalik mahsulotlari yetishtirish uchun zarur bo‘lgan suv miqdori ta’minlandi. Shu tariqa, Amu-Buxoro sug‘orish mashina kanali tarixi asosan 1887 yildan bugungi kungacha Buxoro viloyatining sug‘orish tizimini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega bo‘lib kelgan hamda 1965-1976-yillar oralig‘ida to‘la qurib bitgazilgan.

Asosiy qism. Umumiy uzunligi 400 km, suvni maksimal ko‘tarish balandligi 111m, maksimal suv o‘tkazish imkoniyati 270 m³/s.

Amu-Buxoro mashina kanali birinchi-navbati ishga tushirilgach, viloyatning 136,5 ming ga yerini Amudaryo suvi bilan sug‘orish mumkin bo‘ldi. Amudaryo havzasidagi 377 ming ga yerning suv bilan ta’minlanishini yaxshilash, 23,8 mingga yangi yerlarni sug‘orish imkoni tug‘ildi. Magistral kanalda 65 ta gidrotexnika inshooti, 11ta nasos stansiyasi (jumladan suvni 54 m balandlikka ko‘tarib beradigan, har birining quvvati 12,5 ming kVt bo‘lgan 10ta nasos agregatli Hamza-2ta nasos stansiyasi) bor. Amu-Buxoro mashina kanalining nasos stansiyalari, ularning umumiy joylanishi, ayrim nasos agregatlarning quvvati, shuningdek nasoslarning avtomatika va telemexanika vositalari bilan jihozlanishi jihatidan mamlakat irrigatsiya tajribasida noyob hisoblanadi.

Birinchi marta Buxoro viloyatida nasos stansiyasining old kamerasida belgilangan suv sathini doimo bir xilda saqlab turadigan avtomatik tamba (zatvor) qo‘llandi. 152 km da uch yo‘nalishda suv taqsimlagich qurildi: chapda — Amu-Buxoro mashina kanali kanalining birinchi navbati uchun (suv sarfi 60,3 m³/s), o‘ngda — Amu-Buxoro mashina kanalining ikkinchi navbati uchun (suv sarfi 95,8 m³/s) va o‘rtada rostlagich -To‘dako‘l sho‘rini yuvish hamda kelajakda uni to‘ldirish uchun suv beradi. Amu-Buxoro mashina kanalining ikkinchi navbatida tugaydigan 191-km da Qiziltepa nasos stansiyasi qurildi. U Amu-Buxoro mashina kanalining ikkinchi navbatidan Zarafshon daryosiga suv uzatadigan ikkinchi pog‘ona hisoblanadi. Qiziltepa nasos stansiyasining yuqori betida suv sathini ta’minlash uchun To‘dako‘l botig‘iga suv tashlaydigan inshoot qurilgan. Amu-Buxoro mashina kanali ikkinchi navbatining ishga tushirilishi 15,5 ming ga yangi yerlarni o‘zlashtirish, Amudaryo suvi bilan Buxoro, Samarqand, Navoiy viloyatlaridagi 77 ming ga sug‘oriladigan yerlarning suv ta’minotini yaxshilash imkonini yaratdi.(5)

Amu-Buxoro sug‘orish mashina kanali va uning Qorovulbozor tumanidagi iqtisodiy rivojlanishiga ta’sirini hisoblashda, kanal tomonidan sug‘orilgan maydonlarning hajmi ham juda muhim hisoblanadi. 2010-2024 yillar davomida sug‘orish uchun ajratilgan maydon va uning samarasi yirik o‘zgarishlarga uchradi. Quyidagi ma’lumotlar orqali sug‘orilgan maydonning o‘zgarishlarini tahlil qilish mumkin:

1. 2010-2014 yillar: 2010-yilga kelib, Amu-Buxoro sug‘orish mashina kanali Buxoro viloyatining turli hududlarida, shu jumladan Qorovulbozor tumanida, 100 ming gektarga yaqin maydonni sug‘orib kelgan. Bu davrda kanal orqali sug‘orilgan maydonlar asosan paxta va g‘alla ekinlariga yo‘naltirilgan. 2014-yilda, sug‘orish tizimining modernizatsiyasi va avtomatlashtirish ishlari boshlanishi bilan sug‘orish maydoni bir oz kengaytirildi. Bu yilda 110-120 ming gektar maydon sug‘orildi, ayniqsa paxta ekinlari hosildorligining oshishi bilan.

2. 2015-2019 yillar: 2015-yilda Amu-Buxoro kanali orqali sug‘orilgan maydonlar yanada kengaytirilgan. Bu davrda kanal orqali 120-130 ming gektar maydon sug‘orilgan. Bu yilda, sug‘orilgan maydonlarning asosiy qismini paxta va g‘alla ekinlari tashkil etdi, ammo boshqa ekinlarga ham e’tibor qaratila boshlandi. 2019-yilga kelib, kanalni modernizatsiya qilish va boshqaruv tizimlarini takomillashtirish natijasida sug‘orilgan maydonlarning hajmi 130-140 ming gektarga yetdi. Bu yilda paxta va g‘alla yetishtirishni yanada kengaytirish uchun yangi texnologiyalar joriy etildi, shu bilan birga boshqa qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ekinlari ham yetishtirila boshlandi.

3. 2020-2024 yillar: 2020-yilga kelib, kanalning modernizatsiya jarayonlari davom etdi va sug‘orilgan maydonlar yana kengaytirildi. Bu yilda 140-150 ming gektar maydon sug‘orildi. Paxta va g‘alla ekinlari bilan birga, yangi ekin turlari — sabzavotlar va mevalar ekilayotgan maydonlar ham ko‘paydi. 2024-yilda, kanal orqali sug‘orilgan maydonning umumiy maydoni 150 ming gektarga yaqinlashdi.

Bu davrda, qishloq xo‘jaligi diversifikatsiyasi kuchayib, kanal orqali sug‘orilgan maydonlarda paxta va g‘alladan tashqari sabzavotlar, mevalar va boshqa ekin turlari ham yetishtirildi. Kanalning samarali ishlashi natijasida sug‘orish tizimi bo‘yicha mavjud resurslar maksimal darajada samarali ishlatildi.

Qisqacha qilib aytganda esa:

2010-2014 yillar: 100-120 ming gektar maydonni;

2015-2019 yillar: 120-140 ming gektar maydonni;

2020-2024 yillar: 140-150 ming gektar maydonni sug‘orish ko‘lamiga ega bo‘lgan.(1)

Amu-Buxoro sug‘orish mashina kanali orqali sug‘orilgan maydonlar yillar o‘tishi bilan kengaydi va samaradorlikni oshirish uchun yangi texnologiyalar joriy etildi. 2024-yilda sug‘orilgan maydonning umumiy hajmi 150 ming gektarga yetdi, bu esa qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hosildorligini sezilarli darajada oshirdi va iqtisodiy rivojlanishga katta ta’sir ko‘rsatdi.

Amu-Buxoro sug‘orish mashina kanalining sug‘orish samaradorligi yillar davomida o‘zgarib turadi va bu o‘zgarishlar ko‘plab omillarga bog‘liq bo‘ladi. Ushbu samaradorlikka suv resurslarining mavjudligi, texnik xizmat ko‘rsatish, qishloq xo‘jaligida amalga oshirilgan islohotlar va innovatsion texnologiyalar ta’sir qiladi. Quyidagi yillik o‘zgarishlar asosida keltirib o‘tish mumkin:

1. 2000-2010 yillar: Suv ta’minoti va samaradorlikning pasayishi: Ushbu davrda Amu-Buxoro kanalining samaradorligi bir qator omillar (kanal tizimlarining eskirishi, texnik xizmatning yetarli emasligi, va iqlim o‘zgarishlari) sababli pasaygan. Suv resurslarining kamayishi va kanal tizimlarining eskirishi samaradorlikni sezilarli darajada kamaytirgan. Suvni har bir maydonni sug‘orishda an’anaviy usullarda (ochiq kanal va tegirmonlar yordamida) foydalanish davom etgan. Bu esa samaradorlikni yanada pasaytirgan, chunki suvning katta qismi bug‘lanish va toprak yo‘qolishi orqali yo‘qolgan.

2. 2010-2020 yillar:

Texnik xizmat ko‘rsatish va modernizatsiya: 2010 yillardan boshlab, Amu-Buxoro kanali tizimida bir qator yangilanishlar va modernizatsiya ishlari amalga oshirilgan. Kanallarni tozalash, ta’mirlash va zamonaviy texnik xizmat ko‘rsatish usullari samaradorlikni oshirishga yordam berdi. Tomchilatib sug‘orish va innovatsiyalar bu davrda tomchilatib sug‘orish tizimlari va yangi texnologiyalarni tatbiq etish boshlangan. Bu texnologiyalar suvni to‘g‘ridan-to‘g‘ri o‘simlikka etkazib berish orqali samaradorlikni oshirgan. Davlat tomonidan suv resurslarini tejash va samarali foydalanish maqsadida sug‘orish tizimlari takomillashtirilgan.

3. 2020-2024 yillar:

Aqlli sug‘orish tizimlari va monitoring: So‘nggi yillarda aqlli sug‘orish tizimlari va dronlar yordamida monitoring qilish texnologiyalari joriy etildi. Bu texnologiyalar sug‘orish samaradorligini sezilarli darajada oshirdi, chunki ular kanal tizimlarining holatini doimiy ravishda nazorat qilish imkonini berdi. Yangi usullar va ekinlarni sug‘orish: Iqlim o‘zgarishlari va suv resurslarining kamayishi sababli, ekinlarni sug‘orish usullari ham takomillashtirildi. Ayniqsa, suvga bo‘lgan talabni kamaytirish maqsadida yangi, suvga chidamli ekinlar yetishtirishga alohida e’tibor qaratildi.

Samaradorlikning oshishi - 2010-yillardan boshlab, kanallarda texnik xizmat ko‘rsatish, yangilanishlar va innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali samaradorlik oshdi. Tomchilatib sug‘orish, aqlli tizimlar va monitoring vositalarining joriy etilishi samaradorlikni sezilarli darajada yaxshiladi. Iqlim o‘zgarishi va suvning kamayishi: Iqlim o‘zgarishi va suv resurslarining kamayishi bilan bog‘liq muammolar hali ham saqlanib qolmoqda, lekin yangi texnologiyalar orqali bu muammolarga qarshi kurashishda ijobiy o‘zgarishlar kuzatilmoqda.

Samaradorlikni yanada oshirish, yangi texnologiyalar, masalan, sun’iy intellekt asosida ishlovchi aqlli sug‘orish tizimlari va yangi materiallar yordamida samaradorlikni yanada oshirish rejalashtirilgan. Sug‘orish samaradorligini oshirish uchun davlat va xususiy sektorda yangi investitsiyalar jalb etilishi kutilmoqda.

Suvga bo‘lgan talabning kamayishi, iqlim o‘zgarishi va suv resurslarining kamayishiga qarshi kurashishda, suvni tejash texnologiyalarini yanada rivojlantirish, shuningdek, sug‘orish

tizimlarini optimallashtirish uchun yangi usullarni izlash davom etadi. Kanal qurilgan yillarda samaradorlik past bo’lsa, so’nggi yillarda innovatsiyalar va texnik xizmat ko’rsatishning yaxshilanishi samaradorlikni oshirdi. Ammo, suv resurslarining kamayishi va iqlim o’zgarishi kabi omillar bu jarayonga salbiy ta’sir ko’rsatmoqda.

Qorovulbozor tumani Amu-Buxoro sug’orish mashina kanali bo’yicha qayta tiklash ishlari esa 2017-2019 yillarda amalga oshirilgan bo’lib, qayta tiklash ishlari O’zbekistonda suv resurslarini boshqarish tizimini yaxshilash va sug’orish tizimlarining samaradorligini oshirishga qaratilgan edi. 2017-2019-yillar davrida kanalning 100 kilometrdan ortiq qismi qayta tiklandi. Sug’orish tizimining takomillashtirilishi uchun 2017-2019 yillarda 1,2 milliard so’m miqdorida mablag’ ajratilgan. Kanalning beton qoplamalari yangilandi, kanalning qirg’oqlari mustahkamlandi va sug’orish tizimining samaradorligini oshirish maqsadida ko’priklar inshootlari va nazorat nuqtalari qurildi. Kanal orqali suv oqimini to’liq nazorat qilish va uni optimallashtirish uchun bir qator yangi qurilishlar va ob’yektlar yaratildi. Bu, nafaqat suvni tejashni ta’minladi, balki qishloq xo’jaligi uchun zarur bo’lgan suv ta’minotini ishonchli va barqaror qildi. Endi esa Amu-Buxoro sug’orish mashina kanali orqali o’tuvchi ko’priklar qurilishi va qayta tiklangani va foydalanishga topshirilgani haqida qisqacha to’xtalib o’tsak, Amu-Buxoro sug’orish mashina kanali orqali o’tuvchi ko’priklar dastlab kanal qurilish yillari bilan bir vaqtda qurila boshlangan va foydalanishga topshirilgan. Keyinchalik esa ko’priklar bir qismi qulab tushgani va bir qismi esa o’tib bo’lmay darajada yaroqsiz ahvolda kelib qolganligi tufayli 2017-yil mart oylarida kanal bilan birga qayta tiklash ishlari olib borildi.

Xulosa o’rni shuni aytish joizki, Buxoro viloyati Qorovulbozor tumani Amu-Buxoro sug’orish mashina kanalining tashkil topishi nafaqat tuman balki, viloyat hamda respublika miqyosida ham juda katta ahamiyatga egadir. Amu-Buxoro sug’orish mashina kanalining tashkil topishi hududning iqtisodiy rivojlanishiga katta ta’sir ko’rsatib, qishloq xo’jaligini, sanoatni, ish o’rinlarini yaratishni va ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirishga xizmat qildi. Shu bilan birga bir necha mlr gektar maydonlarni sug’oribgina qolmay, boshqa viloyatlardagi milliardlab maydonlarga ham suv yetkazib bermoqda. Kanalni yanada kengaytirish maqsadida chora tadbirlar ko’rilmogda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muhammadjonov A.R. Quyi Zarafshon vodiysining sug’orilish tarixi. – T.: FAN, 1972, 376 b.
2. <http://amu-buxoro.uz/>.
3. <https://mwwt.uz/>
4. <https://president.uz/>
5. https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Amu-Buxoro_mashina_kanali.

VI SHO’BA. TABIATNI MUHOFAZA QILISH VA TABIIY RESURSLARDAN TIZIMLI FOYDALANISH

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ХАНБУЛАНЧАЙСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА ПО ГИДРОХИМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Абдуев М.А.

(Азербайджанский Государственный Педагогический Университет, Институт географии
имени академика Г.А.Алиева, Азербайджан)

Аннотация. Ханбуланчайское водохранилище занимает особое место в обеспечении потребностей Ленкоранского природного региона в воде. Оценка экологического состояния водохранилища по гидрохимическим показателям проводилась на основе анализа проб, отобранных в двух точках в июне и декабре 2023 года. Установлено, что минерализация в реке Вашаручай летом в 1,5 раза выше, а зимой в 1,2 раза выше, чем в Ханбуланчайском водохранилище, содержание нитратов в пределах нормы, аммония выше нормы, железа ниже нормы, поэтому данные воды пригодны для питья.

Ключевые слова: Азербайджан, Ханбуланчайского водохранилища, экологическое состояние, гидрохимические показатели, концентрация микроэлементов.

Assessment of the current ecological state of the khanbulanchay reservoir based on hydrochemical indicators

Abstract. The Khanbulanchay reservoir occupies a special place in meeting the needs of the Lankaran natural region in water. The assessment of the ecological state of the reservoir by hydrochemical indicators was carried out on the basis of the analysis of samples taken at two points in June and December 2023. It was found that the mineralization in the Vasharuchay River in summer is 1.5 times higher, and in winter 1.2 times higher than in the Khanbulanchay reservoir, the nitrate content is within the norm, ammonium is above the norm, iron is below the norm, therefore these waters are suitable for drinking.

Key words: Azerbaijan, Khanbulanchay reservoir, ecological state, hydrochemical indicators, concentration of trace elements.

Ленкоранский природный регион отличается от других физико-географических регионов Азербайджана влажным субтропическим климатом, преобладанием желтоземов, наличием азональности и густой гидрографической сетью. Несмотря на то, что в регионе выпадает в среднем 1600 мм осадков в год и имеются богатые гидрологические ресурсы, в период вегетации растений наблюдается дефицит воды. Это связано с тем, что осадки выпадают в основном в холодное время года. На этот период приходится 75% годового стока рек региона. [10]. Как и во всем Азербайджане, основным источником водоснабжения Ленкоранского природного региона считаются реки. Для рек провинции характерны весенние и осенние половодья в зависимости от режима осадков. После паводков наблюдается период засухи, продолжающийся 2–4 месяца. В этот период питание рек осуществляется в основном за счет грунтовых вод. Поскольку сток в засушливый сезон составляет всего 5–15% годового стока, сток рек резко уменьшается, иногда они пересыхают, а из-за нехватки воды возникают проблемы в орошении и водоснабжении.

Страны с ограниченными водными ресурсами пытаются удовлетворить свои потребности в воде путем создания водохранилищ. В конце XX века потребность в воде таким образом во всем мире возросла на 27% [7, 8]. В начале XXI века в 135 водохранилищах Азербайджана хранилось 21542,4 млн кубометров воды, а в 73 водохранилищах объемом менее 1 млн м³ было собрано 56,6 млн м³ воды [5]. Для удовлетворения потребностей в воде в Ленкоранском природном регионе после 1960-х годов началось строительство

водохранилищ. Одним из них является Ханбуланчайское водохранилище, введенное в эксплуатацию в 1976 году и называемое «Жемчужиной Ленкорана». Водохранилище было построено в целях орошения и водоснабжения, с вводом его в эксплуатацию было обеспечено орошение 22 тыс. га земель. Для обеспечения водохранилища необходимым количеством воды на реке Вашаручай построен водозабор с расходом 10 м³/с. От водохранилища были построены правобережный и левобережный каналы длиной 7,8 и 8,2 км с расходом 2,2 и 8,8 м³/с соответственно. Основные морфометрические показатели водохранилища приведены в таблице 1.

Таблица 1

Морфометрические показатели водохранилища

Название водохранилища	Площадь, км ²	Объем, млн м ³	Длина водохранилища, м	Ширина водохранилища, м	Средняя глубина, м	Высота плотины, м	Длина плотины, м
Ханбуланчай	3,74	52	4755	2260	18	64	550

Современное экологическое состояние водохранилища оценивалось на основании результатов анализа проб воды, отобранных из водосбросной плотины на реке Вашаручай, питающей водохранилище, и из водовыпуска Ханбуланчайского водохранилища в июне и декабре 2023 года Ленкоранским региональным управлением Министерства экологии и природных ресурсов (таблица 2).

Таблица 2

Результаты анализов проб воды, взятых в июне и декабре

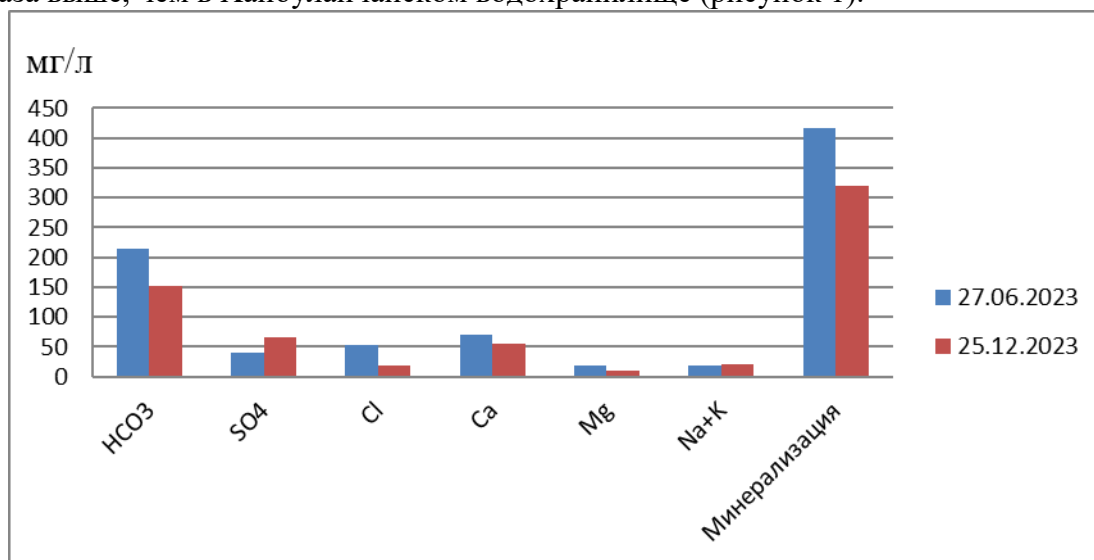
№ п/п	Название ионов в воде	Единица измерения	Место и дата отбора проб			
			на выходе из Вашаручайского водосброса		Ханбуланчайского водохранилища	
			27.06.2023	25.12.2023	27.06.2023	25.12.2023
1	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/л	1,6	1,6	4,8	0,8
2	Взвешенные вещества	“- ---“	3,2	11,42	5,48	2,88
3	Минерализация	“- ---“	415,62	320,14	280,42	270,19
4	HCO ₃ ⁻	“- ---“	213,50	152,5	183	152,5
5	SO ₄ ²⁻	“- ---“	41,15	65,84	8,23	32,92
6	Cl ⁻	“- ---“	53,25	17,75	17,75	17,75
7	Ca ²⁺	“- ---“	70	55	50	45
8	Mg ²⁺	“- ---“	18	9	6	12
9	Na ⁺ +K ⁺	“- ---“	19,72	20,05	15,44	10,02
10	NO ₂ ⁻	“- ---“	0,0025	0,0015	0,0015	0,001
11	NO ₃ ⁻	“- ---“	1,6	2,88	2,4	3,06
12	NH ₄ ⁺	“- ---“	0,04	0,04	1,7	0
13	Fe ⁺³	“- ---“	0,05	0,05	0,05	0,05
14	Al ⁺³	“- ---“	0,007	0,055	0,008	0,044
15	Zn ⁺²	“- ---“	0,003	0,003	0,004	0,003
Жесткость	pH	мг. экв/л	5,0	3,5	3,0	3,25

Анализ проб показывает, что химическое потребление кислорода в пробах, отобранных в месте впадения реки Вашаручай в водохранилище, т.е. у водосбросной плотины, в течение года оставалось стабильным и составляло 1,6 мг/л. Напротив, в пробе, взятой на выходе из водохранилища, количество ХПК снижалось в 6 раз от лета к зиме: с 4,8

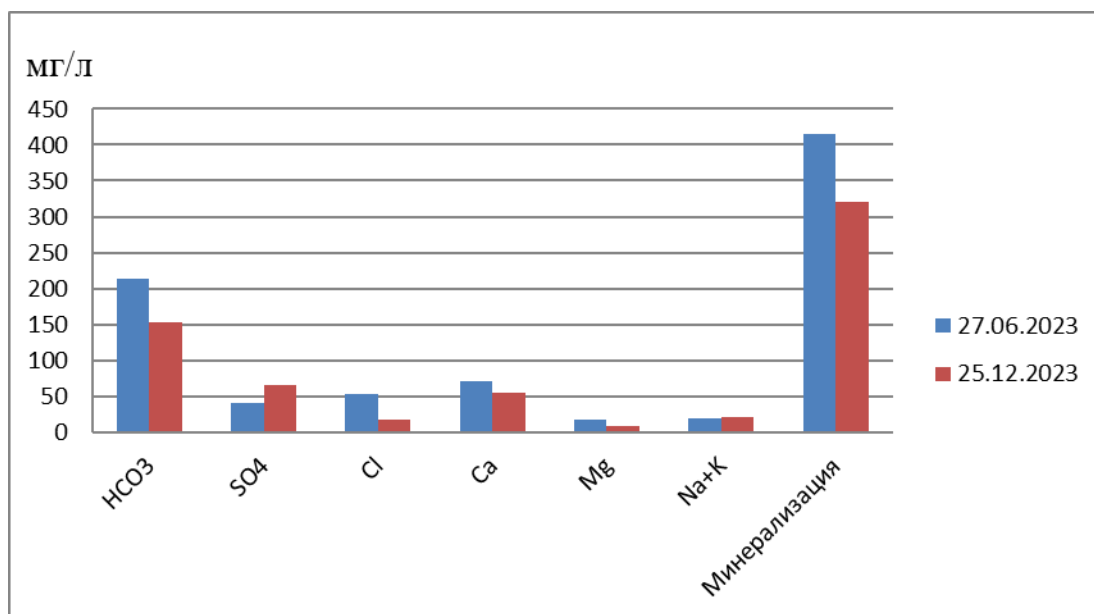
мг/л до 0,8 мг/л. Это можно объяснить интенсивным ростом фитопланктона в водохранилище в летние месяцы и поглощением им кислорода.

В пробах воды, отобранных на водосбросе, количество взвешенных веществ увеличилось в 3,6 раза от лета к зиме, составив 3,2 мг/л с 11,42 мг/л. Это связано с активизацией сельскохозяйственной деятельности в бассейне реки в летние месяцы, что приводит к увеличению количества материалов, смываемых с поверхности. Поскольку приносимые рекой материалы депонировались в Ханбуланчайском водохранилище, количество взвешенных веществ уменьшилось в 1,9 раза с 5,48 мг/л до 2,88 мг/л на выходе из водохранилища, в отличие от того, что наблюдалось в реке от лета к зиме.

По данным наших исследований [2, 4] речные воды Ленкоранского природного региона (за исключением рек Вилашчай и Истисучай) относятся к кальциевой группе гидрокарбонатного класса, тогда как воды рек Вилашчай и Истисучай относятся к натриевой группе хлорного класса. Исследованные по минерализации водоемы имеют среднюю минерализацию (200-500 мг/л). Однако минерализация в Вашаручае летом в 1,5 раза и зимой в 1,2 раза выше, чем в Ханбуланчайском водохранилище (рисунок 1).



на выходе из Вашаручайского водосброса



Ханбуланчайского водохранилища

Рисунок 1. Минерализация на выходе из Вашаручайского водосброса и Ханбуланчайского водохранилища летом и зимой.

Более высокую минерализацию летом можно объяснить уменьшением расхода воды в реке. В Ханбуланчае минерализация остается практически постоянной в течение всего года (рис.).

Наименьшая минерализация отмечается в период увеличения расходов воды. В реке Вашаручай среди анионов преобладает гидрокарбонат (HCO_3^-), а среди катионов – кальций (Ca^{2+}) как летом, так и зимой [4]. Вторым по распространенности анионом является сульфат (SO_4^{2-}), а вторым по распространенности катионом являются натрий и калий ($\text{Na}^+ + \text{K}^+$). Третье место среди анионов занимает хлор (Cl^-), а среди катионов – магний (Mg^{2+}). Зарегистрированные количества и процентное содержание основных анионов летом и зимой показаны на рисунке 2.

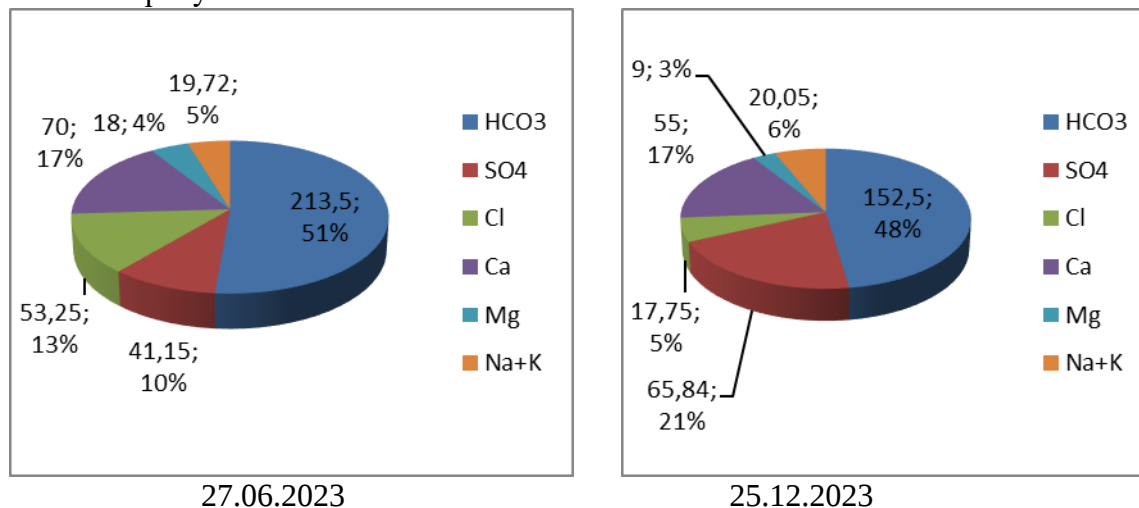


Рисунок 2. Количество (мг/л) и процентное содержание основных ионов, зарегистрированное летом и зимой на водосборной плотине Вашаручай

В пробе, отобранной на выходе из Ханбуланчайского водохранилища, как летом, так и зимой среди анионов преобладает гидрокарбонат (HCO_3^-), а среди катионов – кальций (Ca^{2+}). Однако количество и процентное содержание сульфат-ионов увеличивается от лета к зиме в четыре раза. Так, если летом количество сульфатов составляет 8,23 мг/л, что составляет 3% минерализации, то зимой это количество достигает 32,92 мг/л, что составляет 12% минерализации. Существенных изменений в количестве других ионов не наблюдается (рисунок 3).

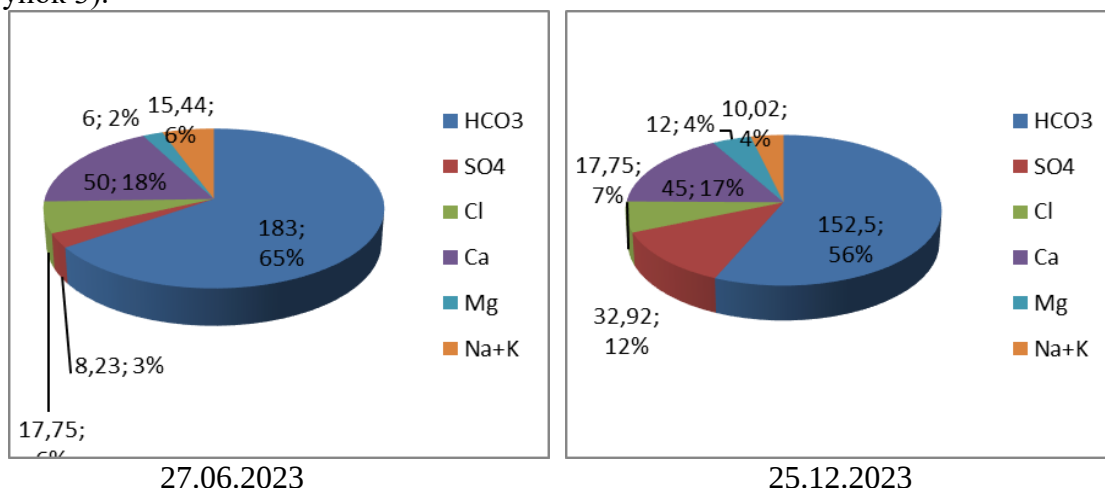


Рисунок 3. Количество (мг/л) и процентное содержание основных ионов, зафиксированное в водохранилище Ханбуланчай летом и зимой

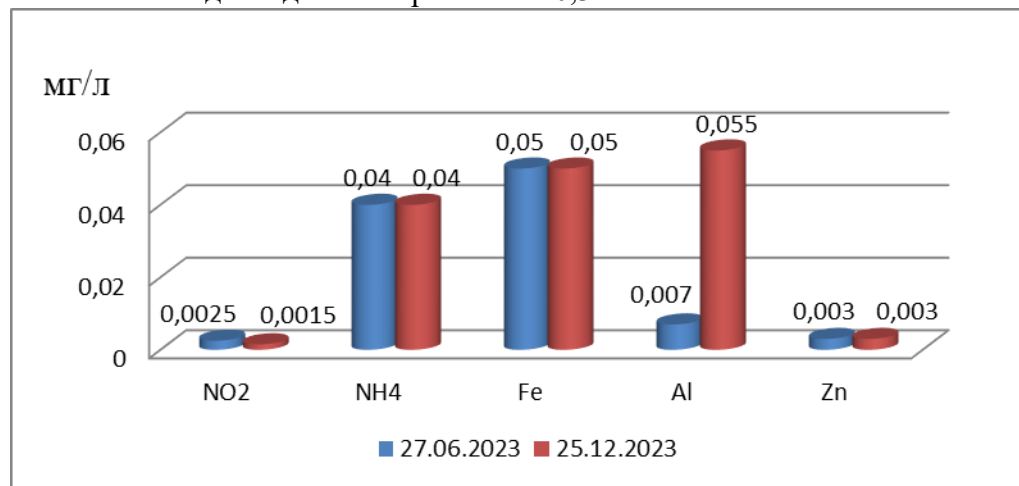
К основным показателям степени загрязнения водных объектов относят общее количество биогенных и органических веществ в воде, перманганатную и бихроматную

окисляемость, химическое и биохимическое потребление кислорода и т.д. Среди них особое место занимают биогенные элементы, к которым относятся соединения азота. Биогенные элементы, на первый взгляд «безобидные», кардинально изменяют физические и биологические свойства вод. Они являются основным компонентом природных вод и определяют биологическую продуктивность водоемов. Качество воды часто зависит от концентрации этих элементов. Однако режим и поток биогенных элементов изучен относительно слабо по сравнению с основными ионами из-за технических трудностей.

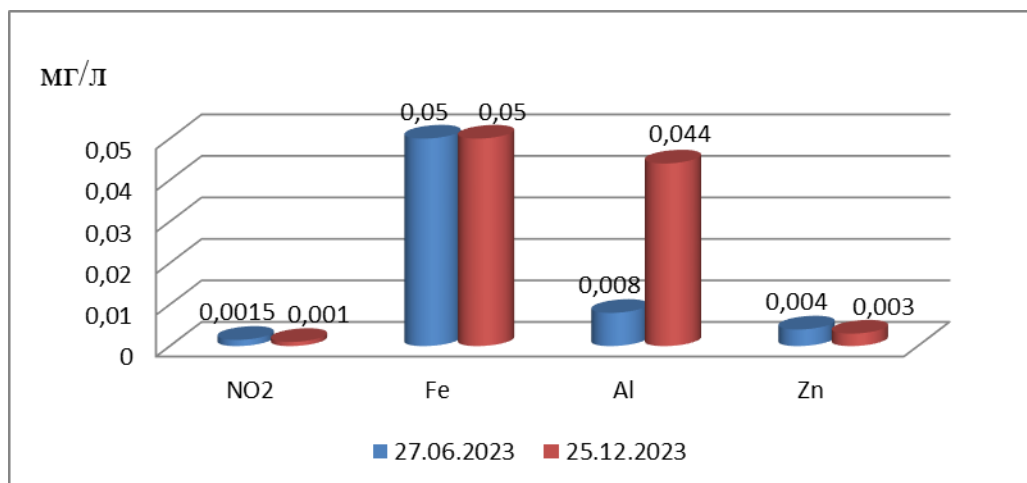
Сведения о содержании биогенных элементов в реках республики отражены в трудах таких исследователей, как С.Г. Рустамов, Р.М. Кашкай [10], М.А. Салманов [6, 7], М.А. Абдуев [1, 2, 3, 4] и др. Соединения азота в воде присутствуют в форме аммония (NH_4), нитрата (NO_3) и нитрита (NO_2). Большая часть растворенных соединений азота в речных водах находится в форме нитрата (NO_3) (таблица 2). Поскольку нитраты хорошо растворимы, большая их часть попадает в водоемы. По мере увеличения интенсивности сельскохозяйственного производства и длительного использования удобрений увеличивается загрязнение нитратами. Режим ионов нитрата регистрирует минимум летом и максимум зимой. Это связано с тем, что летом нитраты поглощаются водными растениями. В некоторых случаях потребление нитратов настолько интенсивно, что их количество близко к нулю. Поскольку осенью поглощение растениями снижается, его количество увеличивается и достигает максимума зимой. Зимой его потребление необходимо для разложения органических веществ и перехода азота из органического в минеральное состояние. Весной из-за повышения температуры и усиления освещенности потребление нитратов растениями увеличивается, в результате чего количество нитратов резко уменьшается. Наши исследования [1, 4] показывают, что среднегодовое содержание нитратов в реках Азербайджана колеблется в пределах 0,25-1,20 мг/л. Содержание нитратов в исследуемой реке Вашаручай составило 1,6 мг/л летом и 2,88 мг/л зимой, тогда как в Ханбуланчайском водохранилище – 2,4 мг/л летом и 3,06 мг/л зимой. Всемирная организация здравоохранения определила, что нормальный уровень нитратов в питьевой воде должен составлять до 11 мг/л. Таким образом, количество нитратов в исследованных реках находится в пределах нормы (таблица 2).

Основным источником аммония, нитратов и нитритов в природных водах считаются различные сложные органические вещества животного и растительного происхождения, содержащие белок. Наши исследования показывают, что количество аммония в исследованных водоемах превышает норму и составляет от 0,04 мг/л до 1,7 мг/л (таблица 2). Режим как нитрита (NO_2), так и аммония (NH_4) соответствует режиму иона нитрата (NO_3).

Причина, по которой соединения железа часто встречаются в природных водах, заключается в том, что железо широко распространено в природе и попадает в воду из различных горных пород. Согласно «Правилам охраны поверхностных вод» [9] содержание железа в питьевой воде не должно превышать 0,3 мг/л.



на выходе из Вашаручайского водосброса



Ханбуланчайского водохранилища

Рисунок 4. Количество биогенов и микроэлементов на выходе из Вашаручайского водосброса и Ханбуланчайского водохранилища летом и зимой.

Поскольку количество железа в исследованных водоемах меньше указанного, то эти воды пригодны для питья (рисунок 4).

Значение рН в исследованных водах колеблется в пределах 3-5 мг.экв/л. В результате эти воды имеют сравнительно высокую кислотную реакцию и сравнительно низкую минерализацию из-за сильного выщелачивания почвы и горных пород и большей роли органических веществ по сравнению с основными ионами. Содержание цинка колеблется в пределах 0,003–0,004 мг/л, что ниже предельно допустимой концентрации (0,005 мг/л). Концентрация алюминия колеблется в пределах 0,007-0,055 мг/л, что ниже ПДК (рисунок 4).

Литература:

1. Абдуев М.А. Об изменении биогенных элементов в горных реках Азербайджана. Сборник трудов Института почвоведения и агрохимии НАНА. Баку, 2007. Том XVII. и т.д. 295-299 (на азерб. языке)
2. Абдуев М.А. Многолетние изменения стока органических веществ в горных реках Азербайджана. Труды Азербайджанского географического общества. Баку, 2009. Том XIV. и т.д. 325-328 (на азерб. языке)
3. Абдуев М.А. Современные изменения гидрохимического режима рек Азербайджана. Вестник КРАУНЦ. Науки о Земле. 2011 №1, выпуск №17. с. 147-156
4. Абдуев М.А. Географические закономерности гидрохимических свойств горных рек Азербайджана. Издание АДПУ, Баку-2021. 363 с. (на азерб. языке)
5. Ахмедзаде А.Ч. Гейдар Алиев и водное хозяйство Азербайджана. Баку, Азернешр, 2003, 216 с. (на азерб. языке)
6. Салманов М.А. Экология и нефтяное загрязнения Каспийского моря. Тр. Регион. Конф. Баку, 1997. с. 32-33
7. Салманов М.А. Экология и биологическая продуктивность Каспийского моря. Баку, 1999. 400с
8. Львович М.И. Вода и жизнь: Водные ресурсы, их преобразование и охрана. М. Мысль, 1986, 256 с
9. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами. М. Минздрав, 1975. 39с
10. Рустамов С.Г., Кашкай Р.М. Водные ресурсы Азербайджанской ССР. Баку, Элм. 1989. 180с

INDUSTRIAL WASTES INFLUENCE ON SOIL PRODUCTIVITY INDICATORS

Akramov A. A., Jobborov B.T.
(National University of Uzbekistan, Ташкент)

Abstract: This article studies the negative impacts of thermal power plants on the environment, in particular on the atmosphere, water, soil and biotic environment. As a result of demographic growth, the demand for energy has increased, and the use of thermal power plants has expanded. However, this process has led to an increase in emissions of harmful gases (CO_2 , SO_2 , NO_x , CO , CH_4) and heavy metals (Pb, Cd, Cr, Zn, etc.) as a result of the combustion of coal, oil and other fuels. This study aims to identify environmental problems arising from the operation of thermal power plants and to study ways to mitigate them.

Keywords: Station, environmental pollution, heavy metals, atmosphere, soil, acid rain, biosphere.

Sanoat chiqindilarining tuproq hosililik ko'rsatkicilariga ta'siri.

Annotatsiya: Ushbu maqolada issiqlik elektr stansiyalarining atrof-muhitga, xususan atmosfera, suv, tuproq va biotik muhitga ko'rsatadigan salbiy ta'sirlari o'rganilgan. Demografik o'sish natijasida energiyaga bo'lgan talab ortib, issiqlik elektr stansiyalaridan foydalanish kengaydi. Biroq, bu jarayon ko'mir, neft va boshqa yoqilg'ilarning yoqilishi natijasida zararli gazlar (CO_2 , SO_2 , NO_x , CO , CH_4) va og'ir metallar (Pb, Cd, Cr, Zn va boshqalar) chiqindilarining ko'payishiga sabab bo'lmoqda. Mazkur tadqiqot issiqlik elektr stansiyalari faoliyati natijasida yuzaga kelgan ekologik muammolarni aniqlash va ularni yumshatish yo'llarini o'rganishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Stansiya, ekologik ifloslanish, og'ir metallar, atmosfera, tuproq, kislotali yomg'ir, biosfera.

Влияние промышленных отходов на показатели продуктивности почв

Аннотация: В данной статье изучается негативное воздействие тепловых электростанций на окружающую среду, в частности на атмосферу, воду, почву и биотическую среду. В результате демографического роста увеличился спрос на энергию, а использование тепловых электростанций расширилось. Однако этот процесс привел к увеличению выбросов вредных газов (CO_2 , SO_2 , NO_x , CO , CH_4) и тяжелых металлов (Pb, Cd, Cr, Zn и т. д.) в результате сжигания угля, нефти и других видов топлива. Данное исследование направлено на выявление экологических проблем, возникающих в результате работы тепловых электростанций, и изучение путей их смягчения.

Ключевые слова: Растение, загрязнение окружающей среды, тяжелые металлы, атмосфера, почва, кислотные дожди, биосфера.

Introduction. The growth of the world's population, that is, the demographic explosion, is leading to an increase in the demand for energy. This situation is causing the construction and use of thermal power plants. On the one hand, this is certainly good, because it is useful for human needs, but the emissions from thermal power plants also have a negative impact on the environment. In particular, the effects of emissions from thermal power plants on atmospheric air, soil, water, plant life, and finally humans are being felt. As a result, the chemical composition of soils and morphological characteristics of plants are changing, causing various diseases in humans. This situation indicates the need to study the negative impact of emissions from thermal power plants on the environment.

It should be noted that soil contamination with heavy metals has a negative impact on the environment and human health. However, the assessment of the environmental risks posed by heavy metals in agricultural soils in developing countries is limited. An experiment was conducted to determine the heavy metal contamination and its possible sources in agricultural lands around the thermal power plant (TPP) in the city of Afshin-Elbiston, one of the foreign countries. A total of 52 soil samples were taken from agricultural soils around the TPP, and seven different heavy metals

(U, Th, Ni, Fe, Cu, Cr and Zn) were analyzed in these samples. The soil samples were taken in the direction of the wind. Nickel had a higher geoaccumulation index (1.40) and enrichment factor (5.09) than other metals. In addition, U posed a "medium potential environmental risk" in the study area. Pearson correlation and principal component analyses showed that U, Ni, and Cr were controlled by anthropogenic sources [1, 2].

Fly ash, a by-product of coal combustion in thermal power plants, is a global threat to soils and human health. In ecorestoration management, it is important to create a "green cover" in fly ash deposits using native plants that are best adapted to the local environment. Vegetation studies were conducted on plants around thermal power plants in Serbia. This study showed that soils planted with leguminous plants have the ability to fix nitrogen compounds, grow quickly, and prevent erosion. This ensures the reduction of fly ash. These properties help to reduce the physical and chemical properties of fly ash and increase soil fertility, thereby creating opportunities for the creation of a thriving native plant community.

It should be noted that foreign scientists studied the accumulation of Pb and Cd in soils of Panzhihua city in southwestern China and identified their dominant anthropogenic factors using Pb and Cd isotopes. Pb accumulation initially slowed down and then increased, while Cd showed a continuous acceleration. The main anthropogenic influences for the accumulation of Pb and Cd in soils were found to be transport and coal-fired power plants [3, 4]. In particular, in many regions of Ukraine, the air is heavily polluted with industrial emissions containing various harmful substances from the environment (sulfur, nitrogen, carbon, heavy metals, hydrocarbons, dust particles). One of the sources of atmospheric pollution is the by-products of thermal power plants (TPP) and cogeneration plants (CP) burning solid fuel. In addition, the operation of these thermal power plants also has a detrimental effect on the soil environment, and on this basis, it was determined that 8 million tons of ash and slag waste accumulate in Ukraine annually, covering an area of more than 22 thousand hectares [5].

This study aimed to assess the level of PAH pollution and assess the health risks of PAH in soils of two typical thermal power plants. The PAH content was determined by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS). The carcinogenic risk and hazard ratio were estimated for health risks using the “Chinese Technical Guidelines for Risk Assessment of Contaminated Sites No. HJ 25.3-2014”. The results showed that the average concentrations of S 16 PAH in the soils around thermal power plants A and B were 7436 µg/kg and 8975 µg/kg, respectively, indicating severe pollution [6].

Among them, one of the important sources of soil pollution is open-pit coal mining and coal-fired power generation in thermal power plants, which are of environmental concern due to the formation of multi-layer and fly ash, respectively. Considering fly ash as a soil amendment and other amendments as a fertility enhancer, soil reclamation in the mines and lowlands of the Jharia coalfield was carried out by planting efficient photosynthetic and soil-binding species [7].

This study assesses heavy metal concentrations in soil, water and plants from the areas around the lignite mine and the Gacko power plant in Bosnia and Herzegovina. Samples were collected, prepared and analyzed for heavy metal content using a flame atomic absorption spectrophotometer. The samples were analyzed for cadmium, lead, copper, zinc, manganese and iron. Pearson correlation and principal component analysis were performed to determine the relationships between the metals in the samples and their possible sources. The results of the study analysis show that most soil samples contain copper and one of them had a copper concentration above 70 µg/g, which is a significant high value for agricultural use. Cadmium was also detected in the analyzed soil samples and its concentration was found to be above 2 µg/g [8].

This study collected gypsum samples from 12 power plants in Shanxi Province, China during flue gas desulfurization (FGD) in soils. The total concentrations of Zn, Mn, Pb, Cr, Cd, and Ni in FGD gypsum were determined. The chemical specification and leaching toxicity were also analyzed. The total concentrations of Zn, Cr, and Mn were 40.1–96.1 mg/kg, 12.9–61.1 mg/kg, and 2.1–56.1 mg/kg, respectively. While the concentrations of Ni, Pb, and Cd were relatively lower, the total concentrations fell within the range of 0.7–31.7 mg/kg, 0.01–13.3 mg/kg, and ND–1.6 mg/kg,

respectively. The average values appeared in the order of $Zn > Cr > Mn > Ni > Pb > Cd$, and were found to exceed the environmental quality standards for different classes of soils in China [9].

Results and Analysis. Thermal power plants often operate by burning coal, natural gas, or other fuels. These processes produce a number of harmful emissions (Figure 1).

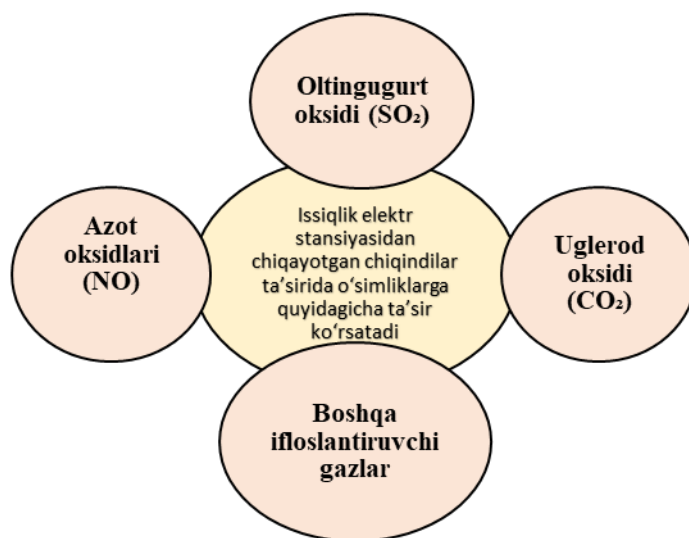


Figure 1. Sequence of ecological changes in plants under the influence of the Syrdarya thermal power plant.

Harmful chemical compounds emitted from the Syrdarya thermal power plant. In particular, the most common gases emitted as a result of coal combustion are Carbon monoxide (CO_2), Sulfur oxide (SO_2), Nitrogen oxides (NO), and Other polluting gases that cause various environmental problems. **1. Carbon dioxide (CO_2)** is released into the atmosphere in the following ways. In particular, this oxide is released from the combustion of fossil fuels (oil, coal, gas), food, breathing, deforestation, industrial processes (cement production). Their effects on the atmosphere are also as follows. 1. Greenhouse effect: CO_2 traps heat, which leads to global warming. 2. Climate change: Causes sea level rise, weather changes, and drought. In addition, the impact on the Biosphere can accelerate plant growth, but this can lead to imbalances among plant species, and increase the acidity of the oceans (ocean acidification), which is dangerous for coral reefs and shellfish. **2. Sources of sulfur dioxide (SO_2)** include coal and oil burning, volcanic activity, and the metallurgical industry. Another effect of this oxide on the atmosphere is acid rain: SO_2 combines with water in the air to form sulfuric acid. It can form aerosols in the atmosphere, reflecting sunlight and causing local cooling. In addition, its effect on the biosphere is to reduce land fertility and is harmful to plants and soil. Acid rain lowers the pH of water bodies, which can be fatal to aquatic life. **3. Nitrogen oxides (NO and NO_2 together referred to as NO_x)** are mainly produced by vehicle exhaust, power plants, agricultural fertilizers, and combustion processes (e.g. gas stoves). Their impact on the atmosphere is photochemical smog: NO_x and ozone (O_3) are formed under the influence of ultraviolet light. Acid rain: NO_x forms nitrates in water, increasing acidity. Ozone layer depletion (increase in harmful ozone in the lower layers rather than in the upper layers) is observed. Their impact on the biosphere is the cause of upper respiratory tract diseases (asthma, bronchitis). Increased nitrogen in water systems has a negative impact on aquatic life. **4. Other polluting gases include methane (CH_4)**, which is 25 times more potent as a greenhouse gas than CO_2 . Sources: livestock, wetlands, and gas-emitting facilities. Ozone (O_3) is a low-level, harmful respiratory gas. It is a major component of smog. In addition, carbon monoxide (CO) combines with hemoglobin instead of oxygen, which is considered extremely dangerous for humans.

The operation of thermal power plants can pollute various aspects of the soil. These impacts can include:

Chemical pollution: Gases (e.g., sulfur dioxide, nitrogen oxides) and solid wastes released from the combustion of fuels can enter the soil and change its chemical composition. Sulfur dioxide can create an acidic environment in the soil, making it acidic. This, in turn, can negatively affect plant growth and biological life.

Heavy metals: During the combustion of coal or other fuels, heavy metals (e.g., zinc, cadmium, lead) can be released into the air and soil. These metals change the chemical composition of the soil and pose a risk to plants and animals. Heavy metals can accumulate in the soil and enter the food chain.

Soil pH: Sulfur dioxide and nitrogen oxides are released into the air and react with water droplets to form acid rain. Acid rain can lower the pH of the soil, which can be harmful to plants. This makes it difficult for plants to grow and absorb nutrients.

Erosion and soil compaction: Changes in groundwater levels and changes in land use (such as mining or dumping of coal waste) due to the construction and operation of power plants can lead to erosion. This can reduce the structure and fertility of the soil.

Conclusion. Today, all of our industrial sectors, especially thermal power plants, are becoming more and more active. As a result, all of our environmental components, including air, water, and most importantly, the soil environment, are being damaged. In addition, harmful and toxic substances emitted from thermal power plants have a negative impact on the fertility properties of soils, the amount of humus, their structure, and, in particular, on the morphological and physiological characteristics of the soil. In order to prevent this, we must regulate the amount of harmful substances emitted from industrial enterprises and work in strict compliance with the permissible limits.

References.

1. Jobborov B.T, Normurodov M.U, Safarov A.A. // Issiqlik elektr stansiyalari faoliyati natijasida tuproq va o'simliklarning ekologik holatining o'zgarishi // International Conference on Developments in Education // Hosted from Amsterdam, Netherlands <https://econferencezone.org> // Published -April 30th 2022.
2. Cuma Akbay, Halil Aytap and Hüseyin Dikici // Evaluation of radioactive and heavy metal pollution in agricultural soil surrounding the lignite-fired thermal power plant using pollution indices // International Journal of Environmental Health Research // Received 14 May 2022, Accepted 10 Jul 2022, Published online: 19 Jul 2022 // PP 1490-1501
3. Gordana Gajić, Miroslava Mitrović, Pavle Pavlović // Chapter 4 - Ecorestoration of Fly Ash Deposits by Native Plant Species at Thermal Power Stations in Serbia // Phytomanagement of Polluted Sites Market Opportunities in Sustainable Phytoremediation // Published 2019 // PP- 113-177.
4. Zhijie Long, Yanhong Wu, He Zhu, Haijian Bing, Yi Huang // Environmental protection measures mitigate Pb but not Cd accumulation in soils: Evidence from a 49-year soil chronosequence in an industrial and mining city in Southwest China // Journal of Hazardous Materials // Volume 478, Published -5 October 2024, 135441.
5. Oleksandr Popov, Andrii Iatsyshyn, Valeriia Kovach, Volodymyr Artemchuk, Iryna Kameneva, // Effect of Power Plant Ash and Slag Disposal on the Environment and Population Health in Ukraine // Journal of Health and Pollution // Volume 11, Issue 31 // Published – 2021.
6. Yiping Zou, Jialin Liu, Xingchen Liu and Jianli Jia // Health risk assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in the soil around thermal power plants in southwest China // Hazardous Substances and Environmental Engineering // Published online: 30 Jun 2021 // PP 786-796.
7. Amalesh Dhar, M. Anne Naeth, Dev Jennings, Mohamed Gamal El-Din // Perspectives on environmental impacts and a land reclamation strategy for solar and wind energy systems // Science of The Total Environment // Volume 718, 20 May 2020, 134602.

8 Vesna Antunović, Dragana Blagojević, Rada Baošić, Dubravka Relić and Aleksandar Lolić // Health risk assessment of heavy metals in soil, plant, and water samples near “Gacko” power plant, in Bosnia and Herzegovina // Published: 20 April 2023 // Volume 195, article number 59.

9. Ying Hao, Qiu Li, Yun Pan, Zixing Liu, Simiao Wu, Yuebu Xu, Guangren Qian // Heavy metals distribution characteristics of FGD gypsum samples from Shanxi province 12 coal-fired power plants and its potential environmental impacts // Fuel // Volume 209, Published -1 December 2017, PP 238-245.

EKOLOGIYA MUAMMOLARINI O’RGANISHNING FALSAFIY ASOSLARI

Allaberganov H.A.
(TDPU, Toshkent)

Annotatsiya. Maqolada ekologiya muammolarini o’rganishning falsafiy tamondan yoritilganligi to’g’risida ma’lumotlar bayon etilgan.

Kalit so’zlar: ekologik muammo, noosfera, biosfera, tabiiy-landshaft, evristik, metodologik.

Философские основания изучения экологических проблем

Аннотация. В статье представлены сведения о философском освещении изучения экологических проблем.

Ключевые слова: экологическая проблема, ноосфера, биосфера, природный ландшафт, эвристический, методологический.

Philosophical foundations of the study of ecological problems

Abstract. The article presents information on the philosophical coverage of the study of ecological problems.

Keywords: ecological problem, noosphere, biosphere, natural landscape, heuristic, methodological.

Ming yilliklar chegarasidagi ekologiya muammolari yangi ijtimoiy haqiqatni o’zida namoyon etadi. Ular ham hududiy-lokal, ham global darajada tabiatdan nooqilona fodalanishdan yuzaga keladi. V.I. Vernadskiyning fikricha, insoniyat hozirgi bosqichda noosfera-biosfera tizimida eng yirik sayyoraviy kuch, global o’zgarishlar dinamik omil sifatida namoyon bo’ladi [1]. Shu bilan birga jamiyat o’z faoliyatidan salbiy oqibatlarni (tabiiy-landshaft, resursli-xo’jalik va antropoekologiya tavsifdagi oqibatlari)ni tobora ko’proq boshdan kechirmoqda. Ularni faqatgina chora-tadbirlar tizimi asosida hal etish mumkin, unda ta’lim (ularning mohiyatini tushintirishni ta’minlab beradi va ularni hal etish tajribasini rivojlantiradi) yetakchi o’rin egallaydi.

Falsafaga oid adabiyotlar (E.V.Girusov, N.M. Mamedov, G.V.Platonov, G.S.Xozin) ning tahlili shuni ko’rsatdiki, ekologiya muammolari jamiyat oldida butun tarix davomida muhim o’rin egallagan. Sivilizatsiya tarixida ekologiya muammolari namoyon bo’lishi va kuchayishining umumiy tendensiyasini quyidagi tarzda keltirish mumkin: lokal va hududiydan - globalgacha, tirik va biokosli biosferaga ta’sir ko’rsatishdan – butun biosferaga majmuaviy ta’sir ko’rsatishgacha. Bularning barchasi Yerda hayot kechirish va bilim olish xatarini yaratadi.

Hozirgi kunda tub ma’noda insoniyatning jismoniy hayot kechirishi, qaytarilmas inson va inson jamiyatining ahloqiy degradatsiyasini oldini olish to’g’risida gap boradi. Shu bois sivilizatsiya rivojlanishining hozirgi davri neolitning paydo bo’lishi bilan, o’zining kelgusidagi ahamiyati bo’yicha esa undan ham yuksaladigan holat bilan taqqoslash mumkin deb hisoblanadi [2].

Ma’lumki, hozirgi jamiyat insoniyatning va butun sayyoraning bugungi va kelgusi hayoti bo’yicha barcha ma’suliyatini o’ziga olishi lozim. N.M.Mamedov so’zlariga ko’ra “ayni damda insoniyat tabiiy muhit bilan aloqa qilish bo’yicha hozirda mavjud bo’lgan hududiy va global ekologiya o’zgarishlarni bartaraf eta oladigan shunday darajada turibdi. Ammo buning uchun ushbu holatni har tomonlama tadqiq etish, jamiyat va tabiat o’rtasidagi qonuniyatlarni bilish taqozo

etiladi” [3]. Shu bois, «ekologiya muammo» tushunchasi, uning sabablari, namoyon bo‘lish mohiyati, hal etish yo‘llarini falsafiy nuqtai nazardan anglab yetish muhim hisoblanadi. Falsafiy tahlil ekologiya muammolarini har tomonlama anglab yetish va ularni yechish yo‘llarini topish uchun evristik, metodologik funksiyani bajarishga qaratilgan.

«Muammo» grekchadan – to‘siq, qiyinchiliklar, masala degan ma’noni anglatadi. Muammoviy holat keng ma’noda - bu har qanday nazariy yoki amaliy holat bo‘lib, unda holatga mos keluvchi yechim yo‘q [4]. «Muammo» falsafaga oid toifa sifatida nafaqat o‘z yechimini talab etadigan, balki nazariy yoki amaliy manfaatini ko‘zlaydigan yirik masala, vazifa deb tushiniladi. Muammoning ahamiyatliligi uning asnosida yotgan ziddiyatliklar chuqurligi va jamiyat uchun uni hal etish muhimligi bilan shartlangan.

Ekologiya muammolari tushunchasiga falsafiy qarashlar bir qator fundamental jamoaviy va individual ishlarda (Z.L. Arab-Ogli, V.G. Bganba, V.I. Vernadskiy, E.V. Girusov, V.V. Zagladin, V.A. Los, N.M. Mamedov, N.N. Moiseyev, B.C. Stepin, A.D. Ursul, I.T. Frolov, G.S. Xozin, A.N. Chumakov, N.B. Yusubov) ochib berilgan.

Falsafaga oid adabiyotlarda ekologiya muammoni ilmiy-nazariy tadqiq etishning muhim natijasi sifatida makondagi birdamlik va ekologiya muammolarining tabaqalanishi, ularning vaqt makonida rivojlanishini anglash lozim deb qayd etilgan [7].

Ushbu tushunchani makon va vaqt kabi falsafiy toifalar orqali falsafiy anglash mumkin. Falsafa tushunchasida “makon” obyektning davom etayotgan xususiyati, boshqalar orasida o‘rinni egallash, boshqa subyektlar bilan tutashtirish orqali namoyon bo‘ladi. Makon moddiy obyektlardan mavhumlashadigan xususiyatdir [4]. Bir qator faylasuf (I.T. Frolov, V.A. Lektorskiy, B.C. Stepin)ning tarifiga ko‘ra, «makon – jahonning tabaqallanishi va tarkiblanishi bilan bog‘liq subyektiv toifadir» [4]. Mazkur tadqiqot uchun makonning uzluksizlik va uzluklilik hamjihatlilik to‘g‘risidagi tasavvurning dialektika mohiyatini o‘zida aks etadigan yahlitlilik va tabqalashuv kabi tavsiflarining mohiyatini namoyon etadi [5]. Makonning yahlitlilik va tabqalashuv hamjihatlilikining dialektikasi ekologiya muammolarini darajali tarkiblash asosida yotadi. Falsafa adabiyotida falsafiy toifalarni aniq namoyon etish sifatida muammolarning turli pog‘onalari – umumiy, alohida, shaxsiy muammolar ko‘rib chiqiladi, ularni odatda quyidagicha ta’riflaydi – global, hududiy, lokal [6]. Bunday yondoshuv ekologiya muammolari darajasini ajratish asosida yotgan asosiy mezonga, ya’ni geografik mezonga tayanadi.

- Global ekologiya muammolarini ajratishga nisbatan bir nechta yondoshuvlar mavjud (I.T. Frolov, A.N. Chumakov va boshqalar). Ammo, umuman olganda, ularning barchasi quyidagi global ekologiya muammolarining umumiy xususiyatlarini ajratadi:

- birinchidan, ularda hozirgi sivilizatsiyaning fundamental qarama-qarshiliklari to‘planadi;
- ikkinchidan, ular har bir insonning, muayyan bir ijtimoiy guruhning, davlatning hamda butun insoniyatning hayotiy manfaatlarini hisobga oladi;
- uchinchidan, ular nafaqat hozirgi sivilizatsiyaning ijobiy rivojlanishiga, balki uni umumjahon-tarixiy jarayonda saqlashga xavf solmoqda;
- to‘rtinchidan, ularni yechish uchun sayyoraviy birdamlik, o‘zaro bog‘liqlik va hamkorlik lozim.

Bir qator falsafaga oid tadqiqotlarda ekologiya mintaqaviy muammoni belgilab beruvchi omillar keltirilgan [6]:

- tabiiy (fizika-geografik, resursli);
- iqtisodiy (hududlarni o‘zlashtirish darajasi, tabiatdan foydalanish turlari, ishlab chiqarish-texnologik jihatlari, iqtisodiy aloqalar tavsifi va boshqalar);
- ijtimoiy (siyosiy holatlar, tarixiy-etnik xususiyatlar, madaniy an’analar, diniy an’analar, qonunchilik va boshqalar).

Qilingan xulosalar natijasida mintaqaviy ekologiya muammoning quyidagi falsafiy jihatlarni alohida ajratish mumkin:

- mintaqaviy ekologiya muammolari hududiy cheklovlarga ega;
- mintaqaning tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlari bilan belgilanadi;
- mintaqaviy muammolar bevosita quyi va yuqori rangdagi ekologiya muammolari bilan

bog‘liq.

Lokal miqyosda ekologiya qarama-qarshiliklar insonning texnik faoliyatidan kelib chiqadi. Lokal ekologiya muammolari aniq makon cheklovlariga, makon xususiyatlariga ega va mahalliy darajada hal etilishi mumkin [7].

Shunday qilib, bir tomondan barcha pog‘onadagi ekologiya muammolarining dialektik birdamligi, ikkinchi tomondan ularning paydo bo‘lishi, namoyon bo‘lishi va hal etilishining mintaqaviy va lokal o‘ziga xosligi ularni hududiy darajalarda o‘zaro bog‘liqlikda o‘rganish muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Вернадский, В. И. Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадский // Живое вещество и биосфера: Б-ка трудов акад. В. И. Вернадского. - М., Наука, 1994. -С. 12-34.
2. Бучило, Н. Ф. Философия: Учебное пособие / Н. Ф. Бучило, А. Н. Чумаков. - М.: Знание, 1998. - 304 с.
3. Мамедов, Н. М. Проблемы экологии: некоторые актуальные аспекты / Н. М. Мамедов. - М.: Знание, 1989. - 48 с.
4. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Политиздат, 1991. - 560 с.
5. Преображенский, В. С. Поиск в географии: Книга для учителя / В. С. Преображенский. - М.: Просвещение, 1986. - 224 с.
6. Бганба, В. Г. Экологическая проблема: Социально-философские основания и пути решения / В. Г. Бганба, В. Р. Церера. - М, 1993. - 179 с.
7. Чумаков, А. Н. Методологические аспекты исследования глобальных проблем современности / А. Н. Чумаков. - М., 1994. – 132 с.
8. То'xtayev A.Ekologiya. – Т.:О'qituvchi, 1998.

VI SHO’BA. GEOGRAFIYA TA’LIMIDA ZAMONAVIY TADQIQOTLAR VA ULARNING NATIJALARI

GEOGRAFIYA FANIDAN MUSTAQIL TA’LIMNI ZAMONAVIY YONDASHUVLAR ASOSIDA TASHKIL ETISH USULLARI

Abdimurotov O.U.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: Mazkur maqolada geografiya fanidan mustaqil ta’lim jarayonini zamonaviy yondashuvlar asosida tashkil etish masalalari tahlil qilinadi. Kompetensiyaviy, differensial, loyihaviy, AKTdan foydalanish, muammoli o’qitish kabi yondashuvlar, topshiriqlar asosida mustaqil ishlar, virtual laboratoriyalar va onlayn darslar, loyihaviy faoliyat, guruhviy va juftlikda ishlash, refleksiya va portfel usullarining nazariy-amaliy asoslari hamda ularni integratsiyalash orqali talabalarining analitik, tanqidiy va ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirish yo’llarini ko’rsatadi. Tadqiqot natijalari geografiya fanida mustaqil ta’limni samarali tashkil etish modelini taklif etib, talabalarining raqamli savodxonligini, ilmiy izlanish olib borish salohiyatini va kasbiy kompetentlik darajasini oshirishga qaratilgan metodik tavsiyalarni ishlab chiqadi.

Kalit so’zlar: mustaqil ta’lim, geografiya, kredit-modul tizimi, kompetensiyaviy yondashuv, differensial yondashuv, loyiha usuli, AKT, muammoli o’qitish, virtual laboratoriya, refleksiya, portfel usuli.

Методы организации самостоятельного обучения по географии на основе современных подходов

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы организации самостоятельного обучения по географии на основе современных педагогических подходов. Анализируются компетентностный, дифференцированный, проектный подходы, использование ИКТ, проблемное обучение, выполнение самостоятельных заданий, виртуальные лаборатории и онлайн-уроки, проектная деятельность, работа в группах и парах, рефлексия и метод портфолио. Теоретико-практические основы этих методов, а также их интеграция направлены на развитие аналитических, критических и творческих компетенций студентов. Результаты исследования позволяют предложить эффективную модель организации самостоятельного обучения по географии, а также разработать методические рекомендации, направленные на повышение цифровой грамотности, научно-исследовательских способностей и профессиональных компетенций студентов.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, география, кредитно-модульная система, компетентностный подход, дифференцированный подход, проектный метод, ИКТ, проблемное обучение, виртуальная лаборатория, рефлексия, метод портфолио.

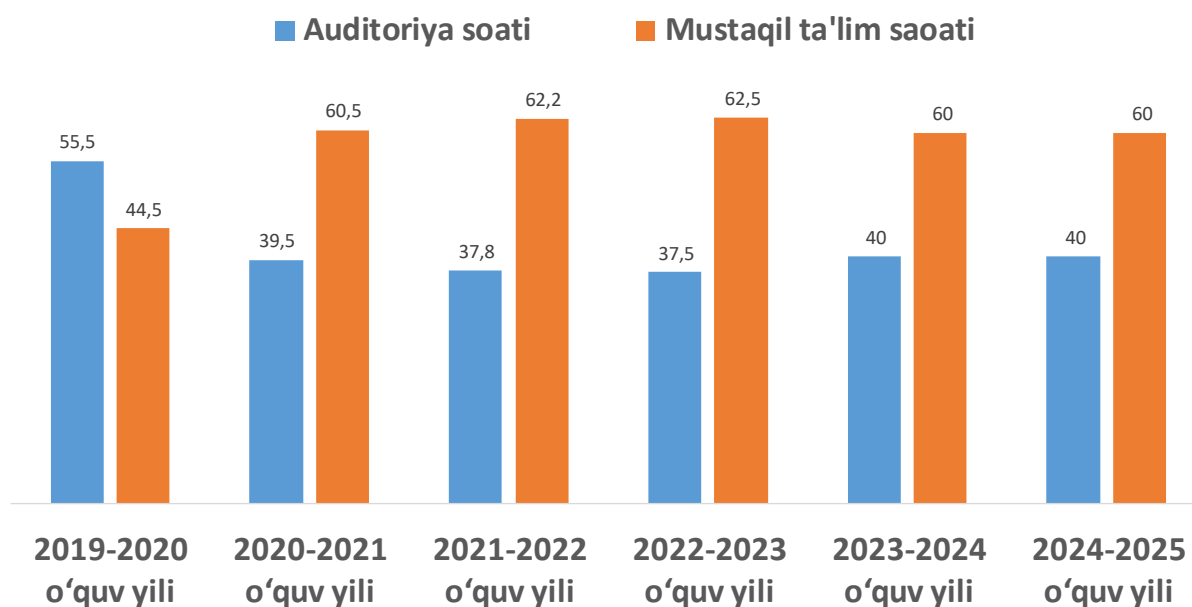
Methods of organizing independent learning in geography based on modern approaches

Annotation. This article analyzes the organization of independent learning in geography using modern educational approaches. It discusses the theoretical and practical foundations of competency-based, differentiated, and project-based approaches, the use of ICT, problem-based learning, independent tasks, virtual laboratories and online lessons, project activities, pair and group work, reflection, and the portfolio method. The integration of these methods is shown to develop students’ analytical, critical, and creative competencies. The research proposes an effective model for organizing independent learning in geography and offers methodological recommendations aimed at enhancing students’ digital literacy, research capabilities, and professional competence.

Keywords: independent learning, geography, credit-module system, competency-based approach, differentiated approach, project method, ICT, problem-based learning, virtual laboratory, reflection, portfolio method.

Bugungi kunda ta’lim tizimida yuz berayotgan islohotlar talabalarning mustaqil fikrlashi, izlanishi va o’z ustida ishlash ko’nikmalarini shakllantirishga alohida e’tibor qaratmoqda. Ayniqsa, zamonaviy pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya vositalari asosida tashkil etilgan mustaqil ta’lim jarayoni ta’lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Geografiya fani talabalarda atrof-muhit, tabiat hodisalari, ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar haqida keng tasavvur hosil qilishda beqiyos ahamiyatga ega bo’lib, bu fan bo’yicha mustaqil ta’limni to’g’ri tashkil etish talabalarning mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, xarita bilan ishlash va real hayotiy muammolarni hal etish kabi ko’nikmalarini rivojlantiradi.

Hozirgi kredit-modul tizimi sharoitida bo’lajak geografiya o’qituvchilariga mustaqil ta’limni tashkil etish muammosi juda dolzarb bo’lib bormoqda. Chunki, fanlarni o’rganish uchun ajratilgan umumiy soat hajmidagi auditoriya mashg’ulotlarining ulushi kamayib mustaqil ta’limni ulushi aksincha ortib borishini ko’rishimiz mumkin (1-rasm).



1-rasm. Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari ta’lim yo’nalishi talabalarining o’quv rejasidagi umumiy soatning auditoriya va mustaqil ta’lim uchun ajratilgan soatlar taqsimoti (% hisobida).

Yuqoridagi 1-rasm ma’lumotlarini tahlil qiladigan bo’lsak, 2019-2020 o’quv yilida geografiya va iqtisodiy bilim asoslari ta’lim yo’nalishi talabalari an’anaviy ta’lim tizimida o’qiganligi bois ularga ajratilgan umumiy soatning 55,5 % i auditoriya soatiga, 44,5 % i mustaqil ta’lim soatiga to’g’ri kelganligini ko’rish mumkin. 2020-2021 o’quv yilidan boshlab Chirchiq davlat pedagogika universiteti kredit-modul tizimiga o’tganligi sababli, geografiya va iqtisodiy bilim asoslari ta’lim yo’nalishi talabalari uchun mo’ljallangan o’quv rejasidagi umumiy soatning 39,5 % i auditoriya soatiga, 60,5 % i mustaqil ta’lim soatiga to’g’ri kelganligini kredit-modul tizimida mustaqil ta’limga katta e’tibor qaratilganligini bildiradi. Ta’lim tizimida mustaqil bilim olish, nazorat qilish mustaqil ta’lim olishning asosiy omillaridan biri ekanligini inobatga olib, mustaqil bilim olishda avvalo, talabalarda mustaqil ishlashga, erkin, ijodiy faoliyat yuritishga va eng asosiysi mustaqil fikrlashga ehtiyojni shakllantirish lozim. Buning uchun mustaqil ta’lim shakllaridan foydalanib, oliy ta’lim muassasalarida, yangi pedagogik va axborot texnologiyalarni qo’llab, talabalarni mustaqil faoliyat yuritishiga o’rgatish orqali ularda amaliy kompetensiya va kasbiy kompetentlik darajalarini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida qaralib, mustaqil ta’lim uchun berilgan topshiriqlar talabalarni fikirlashga, ijodiy rivojlanishga va didaktik tafakkurining o’sishiga olib kelishi kerak. Didaktik tafakkurning shakllanishi va taraqqiy etib rivojlanishi ta’lim jarayonida amalga oshadi. Bu maqsadni amalga oshirish uchun talabalar fan asoslarini: bilim, ko’nikma va malakalarni chuqur egallab olishlari talab qilinadi. Mustaqil ta’lim uchun berilgan topshiriqlarni bajarish, qo’shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o’rganish,

kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yo'llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to'garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va tezislar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini hamda amaliy kompetensiyalarini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta'limsiz o'quv faoliyati jarayonini samarali tashkil etish mumkin emas.

Respublikamiz oliy ta'lim muassasalarining kredit-modul tizimiga o'tilishi mustaqil ta'limning tashkil etilishiga nisbatan yangicha zamonaviy yondashuvlar zarurligini ko'rsatmoqda. Zamonaviy yondashuvlar — masalan, kompetensiyaviy yondashuv, differensial ta'lim, raqamli resurslardan foydalanish, interaktiv metodlar, loyiha va muammoli o'qitish usullari — geografiya fanining nazariy va amaliy jihatlarini chuqur o'zlashtirishga xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, mustaqil ta'limni tashkil etishda ushbu yondashuvlarni integratsiyalash, talabaning individual qobiliyatlari va qiziqishlariga moslashgan ta'lim muhitini yaratish dolzarb vazifalardan biridir.

Bugungi kunda geografiya fanida mustaqil ta'limni samarali tashkil etishda qo'llanilayotgan zamonaviy yondashuvlar talabalarning fan mazmunini chuqurroq anglashiga, uni hayotiy vaziyatlarda qo'llay olishiga va ilmiy izlanish olib borish salohiyatini shakllantirishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalarida ta'lim oluvchilar mustaqil ishlashga tayyor bo'lishi, mustahkam bilimga ega bo'lishi, analitik va tanqidiy tafakkurni rivojlantirishi zarur. Buni ta'minlashda quyidagi zamonaviy yondashuvlarning har biri muhim o'rin tutadi.

Kompetensiyaviy yondashuv doirasida talabalar “Afrika materigi relyefi” mavzusini o'rganish jarayonida faqatgina nazariy bilim emas, balki bu bilimlarni real geografik va ijtimoiy holatlar bilan bog'lab tahlil qilishga o'rgatiladi. Masalan, talabalarga Sahroi Kabirning relyefi va iqlim sharoitining inson faoliyatiga ta'sirini aniqlash, yoki Efiopiya yassi tog'ligida yirik gidroenergetik loyihalarni qurishda relyefning qanday rol o'ynashini tahlil qilish kabi topshiriqlar beriladi. Bu yondashuv orqali talaba mustaqil tahlil qilish, xulosaga kelish, real voqealarni geografik nuqtai nazardan baholash kompetensiyalarini egallaydi.

Differensial yondashuv esa talabalar o'rtasidagi tayyorgarlik darajasi, qiziqishlari va qobiliyatlarini inobatga olgan holda ta'lim tashkil etilishini nazarda tutadi. Masalan, ayrim talabalar uchun Afrika materigining yirik relyef shakllarini xaritada aniqlash va ularni ta'riflash kabi oddiyroq topshiriqlar taklif etilishi mumkin bo'lsa, iqtidorli talabalar uchun Afrika materigining relyef kartasini tahlil qilib, berilgan nuqtalar bo'yicha gipsometrik profilini chizish yoki relyef va iqlim o'zgarishi o'rtasidagi bog'liqlikni asoslab berish kabi topshiriqlar berish mumkin. Bu yondashuv orqali har bir talaba o'z salohiyatiga mos holda mustaqil ishlashga jalb qilinadi.

Loyiha asosida ta'lim talabalarning izlanish olib borish, amaliy natija yaratish, jamoada ishlash va taqdimot qilish kabi ko'nikmalarini shakllantiradi. Masalan, “Afrika relyefi va suv resurslari o'rtasidagi bog'liqlik” mavzusida loyiha ishlari berilishi mumkin. Talabalar suv manbalarining (masalan, Nil, Niger, Kongo daryolari) relyef bilan bog'liqligini tahlil qiladi, raqamli xaritalar tuzadi, statistik ma'lumotlarga tayanadi, va yakunda loyiha asosida taqdimot tayyorlaydi. Bu orqali ular ilmiy izlanishga asoslangan mustaqil ta'lim elementlarini chuqur egallaydi. Shuningdek, loyiha sifatida meterikni relyefli kartasini yartish kabi topshiriqlar berish orqali, mustaqil ta'lim jarayonida geografiya darslarida foydalanish mumkin bo'lgan ko'rgazmali vositalar tayyorlashga o'rgatiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) geografiyani o'qitishda o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylanmoqda. Talabalar “Afrika relyefi” mavzusida Google Earth Pro yoki ArcGIS kabi vositalardan foydalanib relyef shakllarini 3D formatda o'rganishlari, yirik yassi tog'liklar va botiqlarni raqamli xaritada belgilashlari mumkin. Shuningdek, Sahroi Kabirda qum ko'chishlari yoki tektonik faollik hududlarini tahlil qilish uchun Global Seismic Hazard dasturlaridan foydalanish mumkin. Bu yondashuv nafaqat mustaqil ta'limni qulaylashtiradi, balki raqamli savodxonlikni ham oshiradi.

Muammoli o'qitish esa talabaning tanqidiy fikrlashi, mantiqiy tahlil qilish va muammoni kompleks yondashuv orqali hal etish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Misol uchun, talabaga shunday vaziyat beriladi: “Afrikada yangi temiryo'l liniyasini rejalashtirishda relyef to'siqlari, masalan,

Atlas tog‘lari, qanday muammolar tug‘diradi va qanday geoinjining yechimlar ishlab chiqish mumkin?” Talabalar bu muammoni yechish uchun xarita tahlili, relyef profili tuzish, seysmik faollikni o‘rganish va iqtisodiy xarajatlarni hisoblash asosida xulosa chiqaradilar. Bunday topshiriqlar mustaqil fikrlashga undaydi va talabaning geografik tafakkurini rivojlantiradi.

Bu yondashuvlar orqali oliy ta’lim muassasalari talabalari nafaqat fan mazmunini egallaydi, balki mustaqil izlanish olib borish, axborot bilan ishlash, qaror qabul qilish va taqdimot qilish kabi zamonaviy ta’lim kompetensiyalarini ham shakllantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta’limni tashkil etishda bu yondashuvlar kompleks tarzda qo‘llanilishi lozim.

Geografiya fanida mustaqil ta’limni samarali tashkil etish zamonaviy ta’lim jarayonining ajralmas qismidir. Oliy ta’lim muassasalari talabalari uchun mustaqil ta’lim nafaqat bilimni mustahkamlash, balki tahlil qilish, qaror qabul qilish, ilmiy izlanish olib borish kabi ko‘nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Quyida geografiya fanida talabalar uchun mustaqil ta’limni tashkil etishning samarali usullari yoritiladi.

1. Topshiriqlar asosida mustaqil ishlar. Bu usul talabalarning geografik tafakkurini rivojlantirishda asosiy o‘rin tutadi. Masalan, talabaga “Afrika materigining relyefini xaritada tahlil qilish”, “Yevropa iqlim diagrammasini o‘rganib, tahliliy xulosa chiqarish” yoki “O‘zbekistonning iqlim ko‘rsatkichlari asosida viloyatlararo solishtirma” kabi topshiriqlar beriladi. Talaba bu topshiriqlarni bajarish orqali xarita bilan ishlash ko‘nikmasini egallaydi, statistik ma’lumotlar asosida mintaqaviy tahlil yuritadi, mustaqil fikr bildiradi va geografik sabab-oqibat bog‘liqliklarini anglaydi.

2. Virtual laboratoriyalar va onlayn darslar. Raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan virtual muhitlar geografiya fanida keng imkoniyatlar yaratmoqda. Talabalar Google Earth, ArcGIS, National Geographic kabi platformalar orqali dunyo mamlakatlarining relyefi, tabiiy resurslari va landshaftlarini vizual tarzda o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Masalan, talaba Google Earth yordamida tog‘ tizimlarini 3D formatda ko‘rib, ularning joylashuvi va tarkibini tahlil qilishi mumkin. Bu esa mustaqil o‘rganishni interaktiv va mazmunli qiladi.

3. Loyihaviy faoliyat. Mustaqil ta’limda loyihaviy yondashuv muhim o‘rin egallaydi. Talabalar “Mening viloyatimdagi ekologik muammolar”, “Mahalliy turizm salohiyatini o‘rganish”, “Yashash hududimda tuproq eroziyasi muammolari” kabi loyihalarni ishlab chiqish orqali ilmiy izlanish olib boradi, dalillar asosida tahlil qiladi va real tavsiyalar beradi. Loyiha davomida talabalar ilmiy adabiyotlar bilan ishlaydi, kuzatuv o‘tkazadi, xaritalar tuzadi va yakunda o‘z ishlanmasini taqdimot tarzida himoya qiladi. Bu yondashuv ularning izlanish faoliyatini mustahkamlab, amaliy natijaga yo‘naltiradi.

4. Guruhiy va juftlikda ishlash. Mustaqil ta’lim nafaqat individual, balki guruhiiy shaklda ham samarali bo‘lishi mumkin. Talabalar kichik guruhlariga bo‘linib, masalan, “Afrikaning eng yirik cho‘llari”, “Suv resurslari tanqisligi va sabablari”, “Global iqlim o‘zgarishi ta’sirlari” kabi mavzular yuzasidan muhokama olib borishadi. O‘zaro fikr almashish, materiallarni taqqoslash va baholash orqali ular turli nuqtai nazarlarni o‘rganadi va xulosa chiqarish malakasini rivojlantiradi. Juftlikda ishlash esa o‘zaro fikrni sinab ko‘rish, mulohaza yuritish va tanqidiy fikrlashni shakllantirishga xizmat qiladi.

5. Refleksiya usuli. Refleksiya – bu talabani o‘z faoliyati haqida fikr yuritishga, yutuq va kamchiliklarini tahlil qilishga undovchi usul. Har bir mustaqil ish yoki loyiha yakunida talabadan qisqa yozma fikr (refleksiya) olish orqali uning fikrlash darajasi, o‘z-o‘zini baholash qobiliyati aniqlanadi.

6. Portfel usuli, Talabaning butun o‘quv semestri davomida bajargan mustaqil ishlari, xaritalar, diagrammalar, tahliliy izohlar, referatlar kabi hujjatlarni yig‘ib, baholash imkonini beradi. Bu usul orqali talabaning rivojlanish dinamikasi kuzatib boriladi va uning o‘z ustida ishlash faoliyati aniq ko‘rinadi.

Xulosa o‘rnida, geografiya fanida mustaqil ta’limni samarali tashkil etish uchun zamonaviy, interaktiv va amaliy yo‘nalishdagi yondashuvlarni qo‘llash muhimdir. Yuqorida keltirilgan usullar talabalarning o‘zlashtirish darajasini oshiradi, ularni mustaqil izlanishga va fikrlashga yo‘naltiradi hamda zamonaviy geografik bilimlarni chuqur egallashiga xizmat qiladi. Shunday ekan, oliy ta’lim

muassasalarida mustaqil ta’lim jarayoni faqat ma’lumot olish emas, balki izlanish, tadqiqot va natija yaratishga yo’naltirilgan faol pedagogik jarayon bo’lishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdimurotov O.U. Kredit-modul tizimi sharoitida bo’lajak geografiya o’qituvchilarining mustaqil ta’limini tashkil etish shakllari // “Pedagogika” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2023. 4-son. 289-293 b.
2. Abdimurotov O.U. Kredit-modul tizimi sharoitida bo’lajak geografiya o’qituvchilariga mustaqil ta’limni tashkil etish dolzarb pedagogik muammo sifatida // “Ta’lim, fan va innovatsiya” jurnali 2023. 6-son. 106-110 b.
3. Murodova M. Kredit-modul tizimida mustaqil ta’lim. O’quv-uslubiy qo’llanma. Toshkent: "Fan ziyosi" nashriyoti, 2023
4. Nazarqulova G.A. Kredit-modul tizimida bo’lajak boshlang’ich sinf o’qituvchilarining mustaqil ta’lim olish imkoniyatlarini takomillashtirish. Dissertatsiya. – T.: 2023. –152 b.
5. Rajabov F.T., Abdimurotov O.U. Methods and means of effective organization of independent education in geography under credit-module system // International Multidisciplinary Research in Academic Science (IMRAS) Volume. 7, Issue 11, November. 2024. pp. 156-162.
6. Rajabov F.T., Abdimurotov O.U. Geografiya ta’limida mustaqil ta’limni tashkil etish bo’yicha xalqaro tajribalar // “Geografiya - nazariyadan amaliyotga” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to’plami. Qo’qon. 2024-yil 25-noyabr. 393-398-b.

TOPOGRAFIYA, KARTOGRAFIYA VA GAT FANIDAN AMALIY MASHG’ULOTLARNI O’QITISHNING PEDAGOGIK DASTURIY TA’MINOTI

Alimkulov N.R., Sangirova M.H.

(Nizomiy nomidagi Oz‘MPU, Toshkent)

Annotatsiya. Ushbu maqola Topografiya, kartografiya va GAT fanidan amaliy mashg’ulotlarni o’qitish samaradorligini oshirish maqsadida pedagogik dasturiy ta’minotdan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlarini tadqiq etadi. Zamonaviy ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarning integratsiyasi fanni o’zlashtirishda yangi imkoniyatlar yaratishi, ushbu fanlarni o’qitishda an’anaviy usullarning kamchiliklari tahlil qilinadi va interfaol dasturiy vositalardan foydalanishning afzalliklari asoslab beriladi.

Kalit so’zlar. Topografiya, kartografiya va GAT, pedagogik dasturiy ta’minot, amaliy mashg’ulotlar, ta’lim samaradorligi, vizualizatsiya, simulyatsiya, interaktivlik.

Педагогическое программное обеспечение для обучения практическим занятиям по топографии, картографии и ГИС

Аннотация. В статье изучаются теоретические и практические аспекты использования педагогического программного обеспечения для повышения эффективности обучения практическим занятиям по топографии, картографии и ГИС. Интеграция цифровых технологий в современный образовательный процесс создает новые возможности для освоения предмета, анализируются недостатки традиционных методов обучения данным предметам, обосновываются преимущества использования интерактивного программного обеспечения.

Ключевые слова. Топография, картография и ГИС, педагогическое программное обеспечение, практические занятия, образовательная эффективность, визуализация, моделирование, интерактивность.

Pedagogical software for teaching practical training in topography, cartography and geography

Abstract. This article examines the theoretical and practical aspects of using pedagogical software to improve the effectiveness of teaching practical exercises in the subject of topography, cartography and GIS. The integration of digital technologies in the modern educational process

creates new opportunities for mastering the subject, analyzes the shortcomings of traditional methods in teaching these subjects, and justifies the advantages of using interactive software.

Keywords: Topography, cartography and GIS, pedagogical software, practical exercises, educational effectiveness, visualization, simulation, interactivity.

Bugungi kunda jahon ta’lim tizimida fan va texnika taraqqiyoti, ayniqsa, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi oliy ta’lim muassasalarida fanlarning mazmuni va o’qitish metodikasiga katta ta’sir ko’rsatmoqda. Globalizatsiya sharoitida raqamli texnologiyalarning keng qo’llanilishi shuni ko’rsatadiki, zamonaviy mutaxassis, ayniqsa, Topografiya, kartografiya va GAT kabi fundamental fanlar bo’yicha bilimga ega bo’lgan kadr, nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko’nikmalarni ham puxta egallashi lozim. An’anaviy o’qitish usullari, ko’pincha, talabalarga mavzuni tushunishda nazariy ma’lumotlar bilan cheklanib, real amaliyotni yetarli darajada ta’minlay olmaydi. Bu esa kelajakda malakali kadrlar yetishmasligiga olib kelishi mumkin.

Topografiya, kartografiya va GAT fanidan pedagogik dasturiy ta’minotning vizualizatsiya, modellashtirish va simulyatsiya imkoniyatlari talabalarning mavzuni chuqur tushunishiga, amaliy ko’nikmalarni egallashiga va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishiga qanday ta’sir ko’rsatishi aniqlash muhim. Tadqiqot natijalari shuni ko’rsatadiki, maxsus ishlab chiqilgan dasturiy vositalar yordamida o’quv jarayonini tashkil etish ushbu fanining murakkab mavzularini o’zlashtirishni sezilarli darajada osonlashtiradi va talabalarning motivatsiyasini yanada oshiradi.

Oliy ta’lim muassasalarida o’qitiladigan Topografiya, kartografiya va GAT fani o’ziga xos murakkablikka ega bo’lib, ular fazoviy tasavvur, geometrik prinsiplarni tushunish va murakkab hisob-kitoblarni amalga oshirishni talab qiladi. An’anaviy usullar yordamida xarita tuzish, joy planini olish, geodezik o’lchovlarni amalga oshirish yoki GAT dasturlari bilan ishlash jarayonlarini talabalarga to’liq yetkazish qiyin kechadi. Shuningdek, amaliy mashg’ulotlar uchun zarur bo’lgan qimmatbaho asbob-uskunalar va jihozlarning har doim ham yetarli bo’lmasligi, talabalarning o’quv jarayonida faol ishtirok etishiga to’siq bo’lishi mumkin. Aynan shu nuqtada pedagogik dasturiy ta’minotning roli muhim ahamiyat kasb etadi. Bu kabi dasturiy vositalar o’quv materialini vizualizatsiya qilish, murakkab jarayonlarni simulyatsiya qilish va talabalarga interfaol muhitda amaliy ko’nikmalarni o’zlashtirish imkonini beradi.

Ushbu maqolaning maqsadi, Topografiya, kartografiya va GAT fanidan amaliy mashg’ulotlarni o’qitishda pedagogik dasturiy ta’minotni joriy etishning samarali yo’llarini tahlil qilish, uning afzalliklari va cheklovlarini baholash hamda o’quv jarayonini takomillashtirish bo’yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Bu tadqiqot, shubhasiz, zamonaviy ta’lim paradigmasiga mos keladigan, innovatsion yondashuvlarni qo’llashga intilayotgan pedagoglar va oliy ta’lim muassasalari talabalari uchun qimmatli ma’lumotlar manbai bo’lib xizmat qiladi.

Topografiya, kartografiya va GAT fanidan amaliy mashg’ulotlarni o’qitish metodikasi bo’yicha ko’plab tadqiqotlar olib borilgan bo’lsa-da, pedagogik dasturiy ta’minotni kompleks ravishda joriy etish va uning samaradorligini baholashga bag’ishlangan ishlar soni cheklangan. Adabiyotlar tahlili shuni ko’rsatadiki, ko’plab mualliflar an’anaviy o’qitish usullarining afzalliklari va kamchiliklariga e’tibor qaratganlar.

Masalan, N.N.Kuznetsov (2004) o’zining “Geodeziya” nomli asarida geodezik o’lchovlarning nazariy asoslari va amaliy usullarini chuqur yoritgan, biroq zamonaviy dasturiy ta’minotning amaliy qo’llanilishiga kam e’tibor qaratgan [8]. Shuningdek, A.V.Postnikova (2007) tomonidan yozilgan “Kartografiya” darsligida xarita tuzishning an’anaviy usullari batafsil bayon etilgan, ammo raqamli kartografiya va GAT dasturlari imkoniyatlari cheklangan holda ko’rsatilgan [9].

So’nggi yillarda zamonaviy GAT texnologiyalarining jadal rivojlanishi bilan bu sohadagi dasturiy ta’minotni o’qitishda qo’llashga bo’lgan qiziqish ortib bormoqda. R.N.Koshkaryov va V.S.Tikunov (2011) o’zlarining “Geografik axborot tizimlari” nomli kitobida GATning nazariy asoslari va umumiy dasturiy vositalarini yoritganlar, biroq o’qitish jarayonida pedagogik dasturiy ta’minotning aniq qo’llanilishi bo’yicha chuqur tadqiqotlar olib bormagan [7].

Xorijiy adabiyotlarda esa, xususan, ESRI (Environmental Systems Research Institute) tomonidan ishlab chiqilgan ArcGIS dasturiy platformasi bo'yicha ko'plab o'quv qo'llanmalar mavjud [2]. Ushbu materiallar amaliy mashg'ulotlarda keng qo'llanilsa-da, ular asosan dasturning funksiyalarini o'rgatishga qaratilgan bo'lib, talabalar bilimini o'zlashtirish darajasiga ko'rsatadigan pedagogik ta'siri chuqur tahlil etilmagan.

Topografiya, kartografiya va GAT fanining tadqiqot metodologiyasiga e'tibor berilsa, ushbu tadqiqotda tizimli yondashuv metodologiyasi qo'llanilishini talab qiladi. Ya'ni, ushbu fanning o'ziga xos xususiyatlari, mavjud o'quv dasturlari, talabalarning o'zlashtirish darajasi va ularning ehtiyojlari kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqotning empirik qismi uchun eksperimental-pedagogik metod asos qilib olinadi. Bu metod doirasida pedagogik dasturiy ta'minotdan foydalaniladigan va foydalanilmaydigan guruhlar o'rtasida o'quv samaradorligi taqqoslanadi.

Shuningdek, talabalar va o'qituvchilar o'rtasida fanni o'qitishga oid so'rovnomalar va suhbatlar o'tkazilib, pedagogik dasturiy ta'minotning qulaylik darajasi, motivatsiyaga ta'siri va bilimni o'zlashtirishga yordam berishi kabi jihatlari o'rganiladi. Tadqiqotda statistik tahlil metodlari – T-test va ANOVA orqali olingan ma'lumotlar qayta ishlanib, ilmiy asoslangan xulosalar shakllantiriladi. Bu metodologiya maqolada keltirilgan natijalarning ishonchliligi va ob'ektivligini ta'minlaydi.

Jumladan, Topografiya, kartografiya va GAT fanidan amaliy mashg'ulotlarni o'qitishda pedagogik dasturiy ta'minotni amaliyotga joriy etish o'quv jarayonida sezilarli ijobiy o'zgarishlarga olib keldi. O'tkazilgan tajriba-sinov ishlari shuni ko'rsatadiki, an'anaviy usullar bilan qiyoslaganda, dasturiy ta'minotdan foydalanish talabalarning mavzuni o'zlashtirish darajasini oshirdi va ularning amaliy ko'nikmalarini shakllantirishda samaraliroq bo'ldi.

Xususan, ArcGIS, QGIS, Google Earth Pro, Global Mapper kabi dasturiy vositalardan [2] foydalanilgan guruhda talabalar topografik belgilarni aniqlash, xarita tahlil qilish, qatlamlar bilan ishlash, raqamli relyef modellarini yaratish kabi ko'nikmalarda sezilarli yutuqlarga erishdi. Dasturiy ta'minot yordamida mustaqil ishlash, vizual tahlil va interaktiv o'rganish imkoniyatlarining mavjudligi o'quv motivatsiyasini ham oshirdi.

Tadqiqot doirasida ikki guruh talabalar ishtirokida eksperiment o'tkazildi: nazorat guruhi (an'anaviy usullar bilan o'qitilgan) va eksperimental guruh (pedagogik dasturiy ta'minotdan foydalanilgan). O'lchovlar Topografiya va kartografiya bo'yicha “Joy planini olish va xaritani tuzish” mavzularida amalga oshirildi, baholar talabalar tomonidan bajarilgan amaliy ishlar natijalariga ko'ra aniqlandi (1-jadval).

Ushbu 1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, eksperimental guruhda talabalarning joy planining aniqligi, shartli belgilarning to'g'ri qo'llanilishi va xarita tuzish tezligi sezilarli darajada yaxshilangan. Ayniqsa, xarita tuzish tezligida 36.36% lik o'sish kuzatilgan, bu esa dasturiy ta'minot yordamida amaliy jarayonlarning optimallashtirishini ko'rsatadi.

1-jadval

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi (o'rtacha ball)	Eksperimental guruh (o'rtacha ball)	Farq (%)
Joy planining aniqligi	65	82	+26.15
Shartli belgilarning to'g'ri qo'llanilishi	60	78	+30.00
Xarita tuzish tezligi	55	75	+36.36
Umumiy amaliy ko'nikma	60	78.3	+30.5

Izoh: Topografiya va kartografiya bo'yicha amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirish samaradorligi 100 ballik tizimda olib borilgan.

GAT fani bo'yicha “Fazoviy ma'lumotlarni tahlil qilish” mavzularida amalga oshirildi, baholar talabalarning test sinovlari va loyiha ishlariga ko'ra aniqlangan (2-jadval).

2-jadval

Ko‘rsatkichlar	Nazorat guruhi (o‘rtacha ball)	Eksperimental guruh (o‘rtacha ball)	Farq (%)
Ma’lumotlar bazasi bilan ishlash	58	76	+31.03
Fazoviy tahlil metodlarini qo‘llash	52	72	+38.46
Natijalarni vizualizatsiya qilish	63	80	+26.98
Muammolarni hal qilish qobiliyati	55	74	+34.55

Izoh: GAT fanidan fazoviy ma’lumotlarni tahlil qilish bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarni o‘zlashtirish samaradorligi 100 ballik tizimda olib borilgan.

Mazkur 2-jadvalda keltirilgan ma’lumotlar GAT fanida ham pedagogik dasturiy ta’minotning yuqori samaradorligini isbotlaydi. Fazoviy tahlil metodlarini qo‘llashda eksperimental guruh nazorat guruhidan deyarli 38.5% ga ustunlik qilgan. Bu shuni ko‘rsatadiki, dasturiy vositalar murakkab tahlil jarayonlarini tushunishni va ularni amalda qo‘llashni osonlashtiradi.

Muhokama natijalariga ko‘ra, pedagogik dasturiy ta’minotning quyidagi afzalliklari aniqlandi:

1. *Vizualizatsiya va interaktivlik:* Dasturlar yordamida murakkab topografik ob’yektlar, kartografik proyeksiyalar va GAT modellari 3D formatda yoki interfaol diagrammalar shaklida ko‘rsatilishi mumkin. Bu talabalarga mavzuni yaxshiroq tasavvur qilishga va chuqur tushunishga yordam beradi.

2. *Simulyatsiya imkoniyatlari:* Real sharoitlarda bajarilishi qiyin yoki xavfli bo‘lgan geodezik o‘lchovlar, xarita tuzish bosqichlari va GAT tahlil jarayonlari virtual muhitda simulyatsiya qilinishi mumkin. Bu talabalarga xavfsiz va nazorat qilinadigan sharoitda amaliy ko‘nikmalarni egallashga imkon beradi.

3. *O‘z-o‘zini baholash va qayta aloqa:* Ko‘pgina pedagogik dasturlar o‘zida baholash tizimini va talabalarga xatolarini tuzatishga yordam beruvchi qayta aloqa mexanizmlarini mujassam etadi. Bu esa talabalarning mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantiradi.

4. *Motivatsiyani oshirish:* Dasturiy ta’minotning interfaol va o‘yin elementlari (gamification) talabalarning o‘quv jarayoniga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, zerikarli amaliyotlarni qiziqarli mashg‘ulotlarga aylantiradi.

5. *Vaqt va resurslarni tejash:* Dasturiy ta’minot yordamida ba’zi amaliy mashg‘ulotlarni laboratoriya sharoitida amalga oshirishdan ko‘ra tezroq va kam resurs sarflagan holda bajarish mumkin [5,6].

Shu bilan birga, Topografiya, kartografiya va GAT fanidan dasturiy ta’minotni joriy etishda ba’zi cheklovlar ham mavjud. Jumladan, yuqori sifatli dasturiy ta’minotni ishlab chiqish yoki sotib olish uchun moliyaviy xarajatlar, o‘qituvchilarning yangi texnologiyalarga moslashishi uchun qo‘shimcha tayyorgarlik kurslariga ehtiyoj va texnik jihozlarning yetarli bo‘lishi kabi omillar hisobga olinishi lozim. Shunga qaramay, umumiy natijalar pedagogik dasturiy ta’minotning Topografiya, kartografiya va GAT fanlarida amaliy mashg‘ulotlarni o‘qitish samaradorligini sezilarli darajada oshiruvchi istiqbolli vosita ekanligini tasdiqlaydi [1].

Umuman olganda, Topografiya, kartografiya va GAT fanidan amaliy mashg‘ulotlarni o‘qitishda pedagogik dasturiy ta’minotni qo‘llashga bag‘ishlangan ushbu tadqiqot, zamonaviy ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarning o‘rni beqiyos ekanligini yana bir bor tasdiqladi. Maqolada keltirilgan tadqiqot natijalari va empirik ma’lumotlar shuni yaqqol ko‘rsatdiki, an’anaviy o‘qitish usullari bilan birga, innovatsion pedagogik dasturiy ta’minotdan foydalanish talabalarning bilim va ko‘nikmalarini o‘zlashtirish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Xususan, pedagogik dasturiy ta’minotning vizualizatsiya, simulyatsiya va interaktivlik imkoniyatlari Topografiya va kartografiyaning murakkab nazariy asoslari hamda GATning amaliy jarayonlarini talabalarga chuqur tushunishga yordam beradi [3]. Tajriba guruhidagi talabalarning

amaliy ko‘nikmalarni o‘zlashtirish darajasi nazorat guruhiga nisbatan yuqoriroq ekanligi kuzatilganligi, dasturiy vositalarning amaliyotga yo‘naltirilgan ta’limni kuchaytirishdagi muhim rolini isbotlaydi. Virtual muhitda real sharoitdagi vaziyatlarni simulyatsiya qilish imkoniyati talabalarga xavfsiz va nazorat qilinadigan sharoitda tajriba o‘rtirish imkonini berdi, bu esa ularning muammolarni hal qilish va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirdi.

Bundan tashqari, dasturiy ta’minotning o‘z-o‘zini baholash tizimlari va interfaol elementlari talabalarining mustaqil ishlashiga va o‘zlashtirish darajasini doimiy ravishda kuzatib borishiga sharoit yaratadi [4]. Bu holat, o‘z navbatida, talabalarining o‘quv motivatsiyasini oshirishga va fanga bo‘lgan qiziqishini uyg‘otishga xizmat qildi. Zero, zamonaviy avlod uchun ta’lim jarayonining qiziqarli va jalb etuvchi bo‘lishi, bilimlarni samarali o‘zlashtirishda asosiy omillardan biridir. Dasturiy ta’minot orqali taqdim etilgan o‘yinlashtirilgan elementlar va realistlik ssenariylar talabalarni o‘quv jarayoniga faolroq jalb qildi va ularning fanga bo‘lgan munosabatini ijobiy tomonga o‘zgartirdi.

Shuningdek, ushbu tadqiqot Topografiya, kartografiya va GAT fanining o‘qitish metodikasini takomillashtirishda yangi yo‘nalishlarni belgilab berdi. Kelajakda pedagogik dasturiy ta’minotni yanada kengroq joriy etish, undan foydalanish samaradorligini oshirish bo‘yicha qo‘shimcha tadqiqotlar o‘tkazish zarur. Bu jarayonda o‘qituvchilarning malakasini oshirish, ularni yangi dasturiy vositalardan samarali foydalanishga o‘rgatish hamda ta’lim muassasalarini zamonaviy texnik jihozlar bilan ta’minlash muhim ahamiyat kasb etadi. Ta’lim jarayoniga muntazam ravishda yangi texnologiyalarni integratsiya qilish, fanning nazariy va amaliy asoslarini birgalikda o‘zlashtirishga yordam beradi, shu bilan birga, kelajak mutaxassislarining raqobatbardoshligini ta’minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, pedagogik dasturiy ta’minotni Topografiya, kartografiya va GAT fanlarining amaliy mashg‘ulotlariga joriy etish nafaqat ta’lim samaradorligini oshiradi, balki talabalarining kasbiy ko‘nikmalarini rivojlantirishga, ularning ijodiy va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Bu esa mamlakatimiz OTM talabalarini yetuk kadrlar qilib tayyorlashda va jamiyat uchun yuqori malakali, zamonaviy texnologiyalarni puxta egallagan mutaxasislarni tayyorlashda muhim qadam bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Chang, Kang-Tsung. Introduction to Geographic Information Systems — New York: McGraw-Hill Education, 2018, 112-130 b.
2. ESRI, ArcGIS Pro: Your Complete GIS — Redlands, CA: ESRI Press, 2023, 75-90 b.
3. Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J., Rhind, D.W. — Geographic Information Systems and Science - Chichester: Wiley, 2015, 80-95 b.
4. Muxammadjonov A.M. Topografiya asoslari. Toshkent. Fan va texnologiya. 2017. 90-110-b.
5. Raxmatov X.R. GAT va raqamli kartografiya. Toshkent. Yangi asr avlodi. 2021. 65-80-b.
6. Браиловский В.И. Картография: основы и технологии. Санкт-Петербург. Питер. 2012. С. 145-160.
7. Кошкарев Р.Н., Тикунов В.С. Географические информационная система. Москва: Картгеоцентр. ГЕОДЕЗИЗДАТ. 1996. С. 50-70.
8. Кузнецов Н.Н. Геодезия. Москва. Недра. 2004. С. 250-280.
9. Постникова А.В. Картография. Москва: Высшая школа. 2007. С. 110-130.

GEOGRAFIK MASALALARNI BAJARISH BO‘YICHA METODIK YONDASHUVLAR

Djumabaeva S.K.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: *Geografik dunyoqarash ilmiy dunyoqarashning muhim bir qismi bo‘lib, inson tafakkurining shakllanishida juda katta o‘rin tutadi. Geografik bilimlarni teran anglash barobarida qonuniyatlar va ularning mohiyati tobora oydinlasha boradi. Iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaga doir masala va mashqlar bajarish olingan bilimlarni mustahkamlaydi, dunyoqarash va inson fikrlashini o‘stiradi, shuningdek, yangi bilimlarning shakllanishiga zamin yaratadi.*

Kalit so‘zlar: *Iqtisodiy geografiya, sotsial geografiya, siyosiy va quyosh energiyasi geografiyasi, inson geografiyasi, differentsiatsiya va integratsiya, statistik ma’lumotlar, qiyosiy tahlil.*

Подходы к выполнению географических заданий и упражнений.

Аннотация: *Географическое мировоззрение является важной частью научного мировоззрения и играет очень важную роль в формировании человеческого мышления. Наряду с глубоким пониманием географических знаний, законы и их сущность становятся все более ясными. Выполнение задач и упражнений по экономической и социальной географии закрепляет полученные знания, развивает мировоззрение и мышление человека, а также создает основу для формирования новых знаний.*

Ключевые слова: *экономическая география, социальная география, политическая и солнечная география, география человека, дифференциация и интеграция, статистические данные, сравнительный анализ.*

Approaches to Completing Geographic Tasks and Activities

Abstract: *The geographical worldview is an important part of the scientific worldview and plays a very important role in the formation of human thinking. Along with a deep understanding of geographical knowledge, the laws and their meaning are becoming more and more clear. Completion of problems and exercises related to economic and social geography strengthens the acquired knowledge, develops worldview and human thinking, and also creates the basis for the formation of new knowledge.*

Keywords: *Economic geography, social geography, political and solar geography, human geography, differentiation and integration, statistical data, comparative analysis.*

Geografiya darslarida statistik ma’lumotlardan foydalangan holda o‘quvchilarga geografik masala va mashqlar berish o‘quvchi yoshlarning geografik dunyoqarashini rivojlantiradi. Geografik dunyoqarash ilmiy dunyoqarashning muhim bir qismi bo‘lib, inson tafakkurining shakllanishida juda katta o‘rin tutadi. Geografik bilimlarni teran anglash barobarida qonuniyatlar va ularning mohiyati tobora oydinlasha boradi. Iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaga doir masala va mashqlar bajarish olingan bilimlarni mustahkamlaydi, dunyoqarash va inson fikrlashini o‘stiradi, shuningdek, yangi bilimlarning shakllanishiga zamin yaratadi. Iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaga oid masala va mashqlar yechish ta’lim samaradorligi va o‘quvchilarning faolligini oshirishga, uni o‘ylanishga, izlanishga, mustaqil fikrlash qobiliyatini o‘stirishga xizmat qiladi. Jumladan, iqtisodiy va ijtimoiy geografiyadan o‘quvchilarning amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan masala va mashqlarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Shularni hisobga olgan holda, o‘quvchilarning geografiya faniga bo‘lgan qiziqishlarini oshirish, darslarni mazmunan boyitish maqsadida o‘quvchilarning fanga dior masala va mashqlar yechish ko‘nikmalarini shakllantish muhim hisoblanadi. Shu boisdan ham biz quyida iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaga doir masala va mashqlar bajarishda statistik ma’lumotlardan foydalanish metodikasini alohida mavzular bo‘yicha ko‘rib chiqamiz.

Tabiiy resurslar bilan ta’minlanganlik darajasini aniqlash. Jamiyatning moddiy va ma’naviy ehtiyojlarini qondirish maqsadlarida xo‘jalikda foydalaniladigan hamda insoniyatning yashashi uchun zarur bo‘lgan, uni o‘rab turgan tabiiy muhitning barcha tabiat komponentlari,

energiya manbalari tabiat resurslari deb ataladi. Tabiat resurslariga Quyosh energiyasi, Yerning ichki issiqligi, suv, yer, mineral boyliklar, foydali qazilmalar, o‘simliklar, tuproqlar, hayvonot dunyosi kabilar kiradi. Tabiiy resurslar tugaydigan ammo, qayta tiklanishi mumkin bo‘lgan (yer, o‘simlik va hayvonot resurslari), tugaydigan hamda qayta tiklanmaydigan (foydali qazilmalar konlari) va tugamaydigan (quyosh energiyasi, shamol energiyasi) resurslarga bo‘linadi. Tabiiy xom ashyolarni ko‘p darajada iste‘mol qiluvchi kuchlarning jadal rivojlanishiga bog‘liq ravishda tabiat resurslari bilan ta‘minlash muammolari yanada dolzarblashib bormoqda.

Tabiiy resurslar ishlab chiqarish, xo‘jalik shakllanishida birlamchi hisoblanadi. Resurslarsiz xo‘jalik ham, ishlab chiqarish ham bo‘lmaydi. Tabiiy resurslar yer yuzi bo‘ylab notekis joylashgan. Shu sababli, alohida hududlar, mamlakatlar, materiklar tabiiy resurslar bilan turlicha ta‘minlangan, ularning turlari va miqdoriy ko‘rsatkichlari ham har xil. Masalan, Fors ko‘rfazi mamlakatlari neft va gazga, And mamlakatlari mis va polimetelga, shimoliy yarimsharning o‘rta kengliklari va ekvatorial mintaq hududlari o‘rmonlarga ancha boy. Rossiya, AQSH, Xitoy, Kanada, Braziliya, Avstraliya kabi yirik mamlakatlar tabiiy resurslarning deyarli barcha xillari bilan yaxshi ta‘minlangan. Davlatning iqtisodiy rivojlanishida tabiiy resurslarning ham ahamiyati beqiyos. Mamlakat qancha resurslarga boy bo‘lsa, uning salohiyati va iqtisodiyotining rivojlanishi shuncha yuqori bo‘ladi. Bu holat, o‘z navbatida, resurslar bilan ta‘minlanganlik tushunchasini keltirib chiqaradi. Tabiiy resurslar bilan ta‘minlanganlik deganda, tabiiy resurslarning umumiy ko‘lami ko‘rsatkichlari bilan ulardan foydalanish miqdori o‘rtasidagi nisbat tushuniladi. U tabiiy resursning necha yillargacha yetishi yoki resurs zaxirasining aholi jon boshiga qanchadan to‘g‘ri kelishi ko‘rsatkichlari bilan ifodalanadi. Bunda chiqqan ko‘rsatkichning katta–kichikligiga qarab ta‘minlanganlik aniqlanadi hamda quyidagicha hisoblanadi:

Resursning qancha muddatga yetishini quyidagi formula yordamida aniqlanadi.

$$P_{\text{en}} = \frac{1 \times \Sigma R}{R_d}$$

Bu yerda, P_{en} – resursning qancha muddatga yetishi; 1 – qazib chiqarish hajmi inobatga olinadigan vaqt hisobi (yil); ΣR – jami aniqlangan resurs zaxirasi; R_d – yillik qazib chiqariladigan resurs hajmi. [58]

Resurs qancha uzoq muddatga yetsa, ta‘minlanish shuncha yuqori bo‘ladi.

Aholi jon boshiga to‘g‘ri keluvchi tabiiy resurs miqdori quyidagi formula yordamida aniqlanadi.

$$AP = \frac{\Sigma R}{A}$$

Bu yerda, AP – aholi jon boshiga to‘g‘ri keluvchi tabiiy resurs miqdori; ΣR – jami aniqlangan resurs zaxirasi; A joriy davrdagi aholi soni.

Tabiiy resurslar bilan ta‘minlanganlikning ushbu ifodasida har bir aholiga o‘rtachadan to‘g‘ri keluvchi resurs miqdori aniqlanib, uning ko‘p yoki ozligiga ko‘ra ko‘rsatkich baholanadi. Quyida tabiiy resurslar bilan ta‘minlanganlik darajasini aniqlashga oid masalalarni ishlash usullari bilan tanishib chiqamiz.

1–masala. O‘zbekistonda 2020–yil jami 57,700 mlrd m^3 tabiiy gaz qazib olingan. Aniqlangan tabiiy gaz zaxirasi esa 2 trillion kubmetrga teng. Agar qazib chiqarish hajmi bir xil holatda ketsa, tabiiy gaz qancha yilga yetishini toping.

Yechish. Buni hisoblashda ikkita usuldan foydalanish mumkin. Har ikki usulda ham berilgan raqamlarni birligini bir xil qiymatga olib kelishimiz kerak.

$$57,700 \text{ mlrd } m^3 = 57\,700 \text{ mln } m^3$$

$$2 \text{ trillion } m^3 = 2000\,000 \text{ mln } m^3$$

1–usul. Yuqoridagi formula yordamida aniqlash mumkin, ya’ni

$$P_{\text{en}} = \frac{1 \times \Sigma R}{R_d} = \frac{1 \times 2000000 \text{ mln } m^3}{57700 \text{ mln } m^3} = 34,6$$

2–usul. Masalaladagi ma’lumotlardan proporsiya tuzamiz va uni ishlaymiz, ya’ni

1 yil	57 700 mln m^3
-------	------------------

X m 2000000mln m³

Javob: Demak, agar O‘zbekistonda yiliga 57,700 mlrd m³ tabiiy gaz qazib chiqarilsa, 34,6 yilga yetishi mumkin hamda bu ko‘rsatkich tabiiy gaz bilan ta’minlanganlikni ifodalaydi.

2–misol. Mamlakatimiz aholisi 35 mln kishidan ortiq. Agar mamlakatimizdagi aniqlangan ko‘mir zaxirasi 2 mlrd tonnani tashkil etsa, hozirgi kunda aholi jon boshiga to‘g‘ri keluvchi ko‘mir miqdorini aniqlang.

Yechish. Buni hisoblashda ikkita usuldan foydalanish mumkin. Har ikki usulda ham berilgan raqamlarni birligini bir xil qiymatga olib kelishimiz uchun, 35 mln o‘zgarmasdan qoladi, faqat 2 mlrd ni mln ga aylantirishimiz kerak.

2 mlrd tonna = 2000 mln tonna

1–usul. Yuqoridagi formula yordamida aniqlash mumkin, ya’ni

$$AP = \frac{\sum R}{A} = \frac{2000 \text{mln tonna}}{35 \text{mln kishi}} = 57,1 \text{tonna/kishi}$$

2–usul. Har doim aholi jon boshiga to‘g‘ri keluvchi biror kattalikni aniqlash uchun shu kattalikni aholi soniga bo‘lib topish mumkin. Bizni masalamizda bu kattalik aniqlangan ko‘mir zaxirasi 2 mlrd tonna bo‘lib, uni aholi soniga bo‘lamiz;

2000 mln tonna ÷ 35 mln kishi = 57,1 tonna/kishi

Javob: Demak, hozirgi kunda mamlakatimiz aholisining har jon boshiga 57,1 tonna ko‘mir to‘g‘ri kelar ekam.

Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya ayniqsa aholining iqtisodiy (ishlab chiqarish), ijtimoiy (iste’mol) va demografik (aholining takror barpo bo‘lishi) xususiyatlari bilan bog‘liq kompleks ma’lumotlar asosan statistik ko‘rsatkichlar bilan aniqlashtiriladi, talabalar ular orasidagi tafavutlarni, umumiylik va bir biriga bog‘liqligini tushinishi hamda tushuntirib bera olishi uchun o‘z ustida ko‘proq ishlab, statistik ma’lumotlarni yaxshiroq o‘zlashtirishi kerak. Buning uchun, iqtisodiy va ijtimoiy geografiya kurslarini bevosita statistika bilan bog‘lab darslarni tashkil etish, uning ko‘rsatkichlaridan muntazam foydalansh orqali bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarining amaliy kompetentsiyalarini (zarur statistik ma’lumotlarni to‘plash, tanlab olingan belgilarni taqqoslash, kompleks statistik ko‘rsatkichlarni aniqlash, barcha materiallarini tahlil qilish, jadval, grafiklar, diagrammalar tayyorlash kabi) rivojlantirib borish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Madumarov T, Kamoldinov M. “Innovatsion pedagogik texnologiya asoslari va uni ta’lim –tarbiya jarayonida qo‘llash” – T.:, “Talqin”, 2012. – 176 b.
2. Максаковский В.П. Современные и перспективные проблемы школьной географии. // География в школе. 1996. - № 4, С. 35 – 40.
3. Petrova N.N. Metodika prepodavaniya geografii v differentsirovannoy shkole. - M.: Blik i Ko, 2000. - 336 s.
4. Mavlonov A. va boshqalar. O‘quv mashg‘ulotlarini tashkil etishda ta’lim texnologiyalari. – T.: “Tafakkur bo‘stoni”, 2013. – 142 b.
5. Pancheshnikova L.M. Основы методики обучения экономическоy географии зарубежных стран. - M.: Pedagogika, 1975. - 200 s.
6. Тожиева З.Н. Аҳоли географияси. Т., 2010.
7. Психология формирования понятий и умственных действий. - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1966. - 227 с.
8. Abdimurotov O.U. Umumta’lim maktablari o‘quv atlaslari mazmunini takomillashtirish (5, 6 va 7-sinf atlaslari misolida) // O‘zbekiston Geografiya jamiyati axboroti, 56-jild. – Toshkent, 2019. – B. 158-161.
9. Djumabayeva S.K. The role and importance of Statistics in teaching Economic and Social Geography.// Electronic journal of actual problems of Modern / science, Education and training. December, 2021-12/2. pp. 94-97.

10. Abdimurotov O.U. Geografiyadan masala va mashqlar. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, ZEBO PRINT, 2022. – 218 b.

BO‘LAJAK GEOGRAFIYA O‘QITUVCHILARIGA MUSTAQIL TA’LIMNI TASHKIL ETISHDA MUAMMOLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH MASALALARI

Rajabov F., Abdimurotov O.U.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: Ushbu maqolada bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini tayyorlash jarayonida muammoli ta’lim texnologiyalaridan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlarini tahlil qilinadi. Mustaqil ta’limni samarali tashkil etishda muammoli vaziyatlardan foydalanish, talabalarning tanqidiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qilishi asoslanadi.

Kalit so‘zlar: mustaqil ta’lim, muammoli ta’lim, geografiya o‘qituvchisi, pedagogik texnologiya, ijodiy fikrlash, muammoli vaziyat.

Будущие учителя географии: использование проблемных обучающих технологий в организации самостоятельного обучения

Аннотация: В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты использования проблемных обучающих технологий в процессе подготовки будущих учителей географии. Обосновано, что применение проблемных ситуаций при организации самостоятельного обучения способствует развитию у студентов критического и творческого мышления.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, проблемное обучение, учитель географии, педагогическая технология, творческое мышление, проблемная ситуация.

Prospective geography teachers: the use of problem-based learning technologies in organizing independent study

Annotation: This article analyzes the theoretical and practical aspects of using problem-based learning technologies in the training of future geography teachers. It substantiates that the use of problem situations in organizing independent learning contributes to the development of students’ critical and creative thinking.

Keywords: independent learning, problem-based learning, geography teacher, pedagogical technology, creative thinking, problem situation.

Zamonaviy ta’lim tizimi jadal sur’atlarda rivojlanayotgan globallashuv va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari davrida inson kapitaliga qo‘yilayotgan talablarni tubdan o‘zgartirmoqda. Endilikda ta’limning asosiy vazifasi — tayyor bilimlarni berish emas, balki talabalarda mustaqil fikrlash, muammolarni ilg‘ash va tahlil qilish, mustaqil qaror qabul qilish, hayotiy vaziyatlarda to‘g‘ri yo‘l topish kabi yuqori darajadagi kognitiv ko‘nikmalarni shakllantirishdan iborat bo‘lib qolmoqda. Bu, o‘z navbatida, pedagogik yondashuvlar, metodlar va texnologiyalarning yangilanishini, ularning amaliyotda tatbiq qilinishini taqozo etadi. Ayniqsa, bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini tayyorlash jarayonida mustaqil ta’limga asoslangan, talabalarni faol izlanishga undovchi metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Sababi, geografiya fani o‘z mohiyatiga ko‘ra analitik fikrlashni, murakkab tabiiy va ijtimoiy jarayonlarni kuzatish va baholashni, fazoviy tafakkurni rivojlantirishni talab qiladi. Shuning uchun bu yo‘nalishda ta’lim olayotgan talabalarni kelajakdagi kasbiy faoliyatiga puxta tayyorlash uchun ularning mustaqil o‘rganish malakalarini shakllantirish zarur bo‘ladi.

Bu jarayonda ayniqsa muammoli ta’lim texnologiyalari alohida o‘rin tutadi. Ushbu texnologiyalar talabalarda faqat tayyor bilimlarni egallash emas, balki bilimni mustaqil izlash, o‘z fikrini asoslash, dalillar orqali xulosa chiqarish, tanqidiy fikrlash, ijodiy yondashuv va analitik ko‘nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Muammoli ta’limda talabaning bilishga bo‘lgan ehtiyoji faollashtiriladi, u dars jarayonining passiv ishtirokchisi emas, balki faol subyektiga

aylanadi. Talaba duch kelgan muammo ustida fikr yuritadi, savollar beradi, taxminlar ilgari suradi, ularni sinab ko’radi va o’z xulosasiga keladi. Geografiya darslarida bu kabi yondashuvlar, masalan, muayyan iqlim zonalarining shakllanish sabablari, demografik o’zgarishlar, tabiiy resurslarning hududiy taqsimoti, urbanizatsiya jarayonlari va ularning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari kabi muammolar asosida olib borilishi mumkin. Bu jarayonda talabalar turli manbalarni solishtirish, xaritalar va statistik ma’lumotlarni tahlil qilish, muammoli vaziyatlarga mos yechimlar taklif qilish orqali geografik tafakkur va kasbiy kompetensiyalarini mustahkamlab boradilar. Bo’lajak geografiya o’qituvchilarini tayyorlashda muammoli ta’lim texnologiyalarini qo’llash nafaqat ularning mustaqil ta’lim olib borish qobiliyatini oshiradi, balki kelgusida talabalar bilan interaktiv, mazmunli va samarali dars tashkil eta olish salohiyatini ham shakllantiradi. Bu esa o’z navbatida sifatli geografik ta’limning muhim kafolatlaridan biridir.

Muammoli ta’lim jarayonida o’qituvchi bilim beruvchi emas, balki muammoni ilgari suruvchi, yo’l-yo’riq ko’rsatuvchi, yo’naltiruvchi va muammoli vaziyatni tashkil qiluvchi shaxs sifatida namoyon bo’ladi. Talaba esa bilimni tayyor holatda olmaydi, balki uni muammoli vaziyat asosida o’zi kashf etadi. Bu esa talaba faoliyatini faollashtiradi, uni fikr yuritishga, izlanishga va bilim olishga jalb etadi.

Muammoli ta’lim texnologiyasi quyidagi asosiy komponentlarga tayanadi:

Talabalarning faol fikr yuritishiga turtki berish. Muammoli ta’limda talaba darsning passiv eshituvchisi emas, balki faol ishtirokchisiga aylanadi. O’qituvchi tomonidan berilgan muammo yoki masala talabaning ongida savollar uyg’otadi, uni fikrlashga, izlanishga undaydi. Bunday faoliyat natijasida talaba o’zining ilgari egallagan bilimlariga suyanib, yangilikni anglashga harakat qiladi.

Bilimlarni tayyor shaklda emas, balki izlanish orqali egallash. An’anaviy darslarda o’qituvchi ma’lumotlarni tayyor holatda bayon etadi, talaba esa uni yodlaydi. Muammoli ta’limda esa bu yondashuv o’zgartiriladi, talaba bilimni mustaqil izlab topadi, buning uchun turli manbalarni o’rganadi, tajriba o’tkazadi, kuzatuv olib boradi yoki guruh muhokamasi orqali xulosaga keladi. Bu jarayon bilimlarni chuqurroq, ongli ravishda o’zlashtirishga olib keladi.

Savol-javob, taxmin qilish, dalillash asosida fikrlar bildirish. Muammoli ta’limda o’qituvchi talabalarga ochiq turdagi savollar beradi, ularni muayyan taxminlarni ilgari surishga undaydi. Har bir talaba o’z fikrini asoslashga, dalillar keltirishga harakat qiladi. Bu esa nafaqat mantiqiy fikrlashni, balki nutq madaniyatini, ishonarli fikr bildirish ko’nikmasini ham rivojlantiradi. Talabalar turli fikrlarni taqqoslaydi, ijobiy yoki salbiy tomonlarini baholaydi, muhokama yuritadi.

O’z-o’zini nazorat qilish va baholashga o’rgatish. Muammoli ta’lim jarayonida talabalar faqat bilim olish bilan cheklanib qolmay, balki o’zining o’rganish faoliyatini baholashni ham o’rganadi. Ular o’zini va tengdoshlarini tahlil qilish orqali nimani to’g’ri bajardi, qaysi joyda xatolikka yo’l qo’ydi, nimalarni yaxshilashi kerakligini anglab yetadi. Bu esa o’z-o’zini rivojlantirish, shaxsiy mas’uliyat va mustaqil qaror qabul qilish kabi muhim kompetensiyalarni shakllantiradi.

Muammoli ta’lim texnologiyalarini geografiya fanini o’qitish jarayonida qo’llash bo’lajak o’qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini oshirishda juda muhim o’rin tutadi. Ushbu yondashuvning amaliyotda qo’llanishi bir qator afzalliklarga ega bo’lib, ular quyidagilardir.

Mustaqil fikrlashni rivojlantiradi. Muammoli savollar asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni talabalarni tayyor javoblarni yod olishdan ko’ra, ularni o’z fikrlarini shakllantirishga undaydi. Bu esa ularda tahliliy va tanqidiy fikrlash, mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Izlanishga bo’lgan qiziqishni oshiradi. Real hayotdagi geografik muammolar bilan ishlash, keys-stadi va loyiha metodlaridan foydalanish talabalarni mustaqil izlanishga, manbalar bilan ishlashga, statistik ma’lumotlarni tahlil qilishga jalb etadi. Bu esa ularning ilmiy izlanish ko’nikmalarini mustahkamlaydi.

Hayotiy va amaliy bilimlar berishga xizmat qiladi. Talabalar nazariy bilimlarni amaliy misollar orqali qo’llashga o’rganadilar. Masalan, iqlim o’zgarishi, suv resurslarining taqchilligi yoki shaharsozlik muammolarini o’rganish orqali ularning atrof-muhitga ongli yondashuvi shakllanadi. Bu kelajakda ular darslarida ham zamonaviy, dolzarb masalalarni yoritishga tayyor bo’lishlarini ta’minlaydi.

Geografiya fani o‘zining mazmunan murakkab, tahliliy yondashuvni talab qiladigan, real hayotiy muammolar bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan xususiyati bilan ajralib turadi. Tabiiy-geografik jarayonlar, ijtimoiy-demografik o‘zgarishlar, iqtisodiy rivojlanish, resurslardan foydalanish va ekologik muammolar kabi mavzular har doim sabab-oqibat munosabatlarini tahlil qilishni, fikr yuritishni, bahs-munozaraga kirishishni talab qiladi. Shuning uchun geografiya ta’limida, ayniqsa bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda muammoli yondashuv asosidagi mustaqil ta’lim metodlaridan foydalanish juda samarali hisoblanadi. Muammoli yondashuv orqali tashkil etilgan mustaqil ta’lim talabalarning nafaqat bilim darajasini oshiradi, balki ularning fikrlash doirasini kengaytiradi, tahliliy va tanqidiy yondashuvni shakllantiradi. Talabalar real hayotdagi muammolarni yechish orqali o‘z bilimlarini amaliyotga tadbiq qilishni o‘rganadilar.

Yevrosiyo materigi mavzusini o‘qitishda quyidagi savollar asosida talabalarning mustaqil o‘rganish faoliyatini tashkil etish mumkin:

1. Muammoli savol: Nima sababdan Yevrosiyo materigining qirg‘oqlari boshqa materiklarga nisbatan kuchli parchalangan?

Muammoli yondashuv: Talabalarga materik qirg‘oqlarining geologik tarixini o‘rganish, platforma va orogen zonalarini aniqlash, muzliklar va dengiz sathining ko‘tarilib-pasayishi jarayonlarini tahlil qilish topshiriladi. Shu orqali ular geologik harakatlar (tektonik harakatlar), muzliklarning eroziya faoliyati, okean suvlari sathining o‘zgarishi natijasida Yevrosiyaning qirg‘oqlari juda parchalanganligini aniqlaydilar. Misol sifatida: Skandinaviya yarim oroli, Britaniya orollari, O‘rta Yer dengizi qirg‘oqlari.

2. Muammoli savol: Yevrosiyo materigi hududida qanday litosfera plitalari mavjud va ularning harakati materik relyefi va seysmik faolligiga qanday ta’sir ko‘rsatmoqda?

Muammoli yondashuv: Talabalar plitalar harakati xaritasidan foydalanib, Yevrosiyo, Hind-Avstraliya, Shimoliy Amerika, Arabiston, Tinch okeani va boshqa plitalarni aniqlaydilar. Ular plitalar to‘qnashgan, surilgan yoki ajralgan zonalarini tahlil qilib, yer silkinishlari, vulqonlar, orogenetik jarayonlar (masalan, Himolay tog‘larining shakllanishi) bilan bog‘liqligini tushunadilar.

3. Muammoli savol: Nega aynan Oymyakon kabi joylarda sovuqlar rekord darajada bo‘ladi, hatto u Arktika mintaqasida joylashmagan bo‘lsa ham?

Muammoli yondashuv: Talabalar yer yuzasining relyefi (botiqlik, tog‘lar bilan o‘ralgan), havo oqimlarining harakati, quruqlik ustida havo massasining tez sovishi, qor qoplarning mavjudligi kabi omillarni tahlil qilib, ekstremal sovuqlikning sabablari haqida izlanish olib boradilar.

4. Muammoli savol: Qanday geografik omillar Hindistondagi Cherrapunji shaharchasini rekord darajadagi yog‘inlar markaziga aylantirgan?

Muammoli yondashuv: Talabalarga Hindiston yarim orolidagi musson shamollari, G‘arbiy Gatlar va Khasi tog‘larining joylashuvi, havo oqimlarining to‘qnashuvi haqida ma’lumotlar beriladi. Ular iqlim xaritalaridan foydalanib, Cherrapunji tog‘ yonbag‘irida havo massasining ko‘tarilishi va sovishi tufayli yog‘inlarning ko‘pligi sabablari haqida xulosa chiqaradilar.

5. Muammoli savol: Nega Yevrosiyaning tropik mintaqasi chiziqli tarzda g‘arbdan sharqqa sharqqa tomon davom etmaydi?

Muammoli yondashuv: Talabalar quyosh nurlanishi, yer sharining harakatiga bog‘liq ravishda iqlim mintaqalari qanday shakllanishini, relyef (tog‘ tizmalari), okean oqimlari, musson va passat shamollarining ta’sirini o‘rganib, Yevrosiyaning turli tabiiy sharoitlari tufayli tropik mintaqaning to‘liq uzluksiz emasligini tushunadilar.

6. Muammoli savol: Arabiston yarim oroli uch tomondan dengiz va qo‘ltiqlar bilan o‘ralgan bo‘lsa-da, nega eng qurg‘oqchil hududlardan biri hisoblanadi?

Muammoli yondashuv: Talabalar dengizlar yaqinligiga qaramasdan, iqlimga havo massasining harakati, atmosferadagi bosim zonalar, issiq havo oqimlarining ustunligi kabi omillar ta’sir qilishini o‘rganadilar. Bu orqali Arabiston yarim oroli subtropik yuqori bosim doirasida joylashgani, quruq va issiq havo oqimlarining yog‘inlarga to‘sqinlik qilishi tufayli bu yer eng qurg‘oqchil zonaga aylanganini tushunadilar.

7. Muammoli savol: Qanday tabiat omillari Xuanxening eng loyqa daryolardan biriga aylantirgan?

Muammoli yondashuv: Talabalarga daryo havzasining joylashuvi, uning loess (yel eroziyasiga uchragan qumli) platosi orqali o’tishi, kuchli shamollar va kuchli yog‘ingarchilik, tog‘ yonbag‘irlarining qiyaligi haqida ma’lumotlar taqdim etiladi. Ular daryo o‘zanining yuvilishi va cho‘kindi moddalar oqimi orqali loyqaligining sabablari haqida tahlil qiladilar.

8. Muammoli savol: Yevrosiyo materigida kelib chiqishiga ko‘ra qanday ko‘llar eng ko‘p tarqalgan va bu nimaga bog‘liq?

Muammoli yondashuv: Talabalar ko‘llarning tektonik, muzlik, vulqon, qoldiq (quruqlashgan dengiz), daryo bo‘yi kelib chiqish turlarini o‘rganadilar. Yevrosiyoda ayniqsa muzlik va tektonik kelib chiqishga ega ko‘llar (masalan, Baykal, Ladoj, Onega) ko‘pligini tushunish uchun ular geologik tarix, muzlik harakati, tektonik harakatlar bilan bog‘liq xaritalar ustida ishlaydilar.

9. Muammoli savol: Yevrosiyo materigida tabiat zonolari qanday qonuniyatlarga asoslangan holda tarkib topgan?

Muammoli yondashuv: Talabalar tabiat zonolari geografik kenglikka bog‘liq holda joylashishini, ya’ni kenglik zonalligi qonuniyatiga mos kelishini tushunadilar. Bunda iqlim, tuproq, o‘simlik va hayvonot dunyosi birgalikda o‘zgaradi. Relyefga bog‘liq holda esa balandlik zonalligi ham mavjud. Bu qonuniyatlarni tahlil qilish orqali talabalar butun Yevrosiyo bo‘ylab zonalarining almashinishini xaritalar asosida mustaqil izohlashni o‘rganadilar.

10. Muammoli savol: Nima uchun musson shamollari Yevrosiyo materigining g‘arbiy qismida emas, aynan sharqiy qismida esadi?

Muammoli yondashuv: Talabalar musson shamollari faqatgina tropik va subtropik kengliklarda, ayniqsa okean bilan keng chegaradosh bo‘lgan hududlarda shakllanishini o‘rganadilar. Ular iqlim xaritalari va iqlim diagrammalarini tahlil qilib musson shamollar asosan okean va materik o‘rtasidagi haroratlarning katta farqini tushinib yetadilar.

Bunday muammoli savollar asosida tashkil etilgan mustaqil ta’lim jarayoni quyidagi afzalliklarga ega:

Talabalar mustaqil axborot qidirish, uni tahlil qilish, mantiqiy bog‘lanishlarni aniqlashga o‘rganadilar;

Turli manbalardan foydalanish — darsliklar, ilmiy maqolalar, xaritalar, statistik ma’lumotlar — ularning ilmiy-tadqiqot ko‘nikmalarini mustahkamlaydi;

O‘z fikrini asoslab bayon qilish, bahs va munozarada qatnashish orqali muloqot madaniyati rivojlanadi;

Hayotiy muammolarni tahlil qilish orqali kasbiy va ijtimoiy mas’uliyat tuyg‘usi shakllanadi.

Shunday qilib, geografiya fanida mustaqil ta’limni tashkil etishda muammoli yondashuvning o‘rni beqiyosdir. U o‘qituvchidan yangicha metodik yondashuv, talabadan esa izlanish va faollikni talab qiladi. Bu esa ta’lim sifatini oshirish, talabaning fikr yurituvchi, mustaqil va tashabbuskor shaxs sifatida shakllanishiga xizmat qiladi. Muammoli ta’lim texnologiyasi — bu zamonaviy ta’limga xos bo‘lgan faol, izlanishga asoslangan, shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv bo‘lib, talabaning mustaqil fikr yuritish, tahlil qilish, izlanish olib borish va xulosa chiqarish kabi oliy tafakkur darajasini rivojlantirishga qaratilgan samarali vositadir. Aynan shu sababli, geografiya kabi tahliliy yondashuvni talab qiladigan fanlarda bu texnologiyadan foydalanish ayniqsa muhimdir. Bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini tayyorlashda muammoli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish – nafaqat ularning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish, balki mustaqil fikrlovchi pedagoglar yetishtirishda muhim ahamiyatga ega. Mazkur texnologiyadan maqsadli va tizimli foydalanish natijasida geografiya fanini o‘rgatishda yuqori samaradorlikka erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdimurotov O.U. Tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasi. O‘quv qo‘llanma (oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun). Toshkent “Ilm nurli kitob” nashriyoti, 2024. -674 b.

2. Abdimurotov O.U. Kredit-modul tizimi sharoitida geografiya ta'limidagi o'quv jarayonlarini samarali tashkil etishning hozirgi kundagi holati va istiqbollari // O'zbekiston Milliy universiteti xabarлари. 2025 yil, №1/2. 35-37 b.. (13.00.00; №15)

3. Rajabov F.T., Abdimuratov O.U. Methods and means of effective organization of independent education in geography under credit-module system // International Multidisciplinary Research in Academic Science (IMRAS). Volume. 7, Issue 11, November. 2024. pp. 156-162.

4. Rajabov F.T., Abdimuratov O.U. Geografiya ta'limida mustaqil ta'limni tashkil etish bo'yicha xalqaro tajribalar // “Geografiya - nazariyadan amaliyotga” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. Qo'qon. 2024-yil 25-noyabr. 393-398-b.

5. Ibragimova S.B. Mustaqil ta'lim jarayonida talabalarning xorijiy tilni o'zlashtirish ko'nikmasini rivojlantirish texnologiyasi (kredit-modul tizimidagi iqtisodiyot yo'nalishi talabalari misolida) Dissertatsiya. – T.: 2024. –148 b.

6. Maxmudova D.M. Muammoli ta'lim texnologiyalari asosida talabalarda kreativ faoliyatni rivojlantirish metodikasi. Ped. Fan. dok. DSc. diss. – T.: 2022. – B. 148

7. Saitkulova N.R. Pedagogika oliy ta'lim muassasalari talabalarining akademik mobilligini rivojlantirish texnologiyalari (mustaqil ta'lim misolida) Dissertatsiya. – Chirchiq: 2023. –142 b.

TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHDA “ESHITDIM, KO'RDIM, BAJARDIM” TAMOYILINING AHAMIYATI

Raximov A.K., Abdimurotov O.U.
(ChDPU, Chirchiq)

Annotatsiya: Mazkur maqolada talabalarning mustaqil ta'limini samarali tashkil etishda "Eshitdim, ko'rdim, bajardim" tamoyilining pedagogik ahamiyati tahlil qilinadi. Mazkur yondashuv asosida mustaqil ta'lim jarayoniga kiritilgan bosqichlarning har biri talabalarda chuqur anglash, faol ishtirok va amaliy qo'llash ko'nikmalarini shakllantirishda muhim vosita sifatida qaraladi.

Kalit so'zlar: mustaqil ta'lim, tamoyil, eshitish, ko'rish, bajarish, faol talaba, refleksiya, tajriba asosida o'rganish.

Значение принципа «услышал, увидел, выполнил» в организации самостоятельного обучения студентов

Аннотация: В данной статье анализируется педагогическое значение принципа «Услышал, увидел, выполнил» в эффективной организации самостоятельного обучения студентов. Каждый этап, включённый в процесс самостоятельного обучения на основе данного подхода, рассматривается как важный инструмент для формирования у студентов глубокого понимания, активного участия и практического применения знаний.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, принцип, слуховое восприятие, визуальное восприятие, выполнение, активный студент, рефлексия, обучение на основе опыта.

The importance of the “heard, saw, did” principle in organizing students’ independent learning

Annotation: This article analyzes the pedagogical significance of the “Heard, Saw, Did” principle in the effective organization of students’ independent learning. Each stage integrated into the independent learning process based on this approach is considered a key tool in developing students’ deep understanding, active engagement, and practical application skills.

Keywords: independent learning, principle, auditory perception, visual perception, practice, active student, reflection, experiential learning.

Mamlakatimiz oliy ta'lim muassasalari kredit-modul tizimga o'tganligi tufayli o'quv jarayonida kompetentlikning shakllangan darajasi va mazmuni bo'yicha bitiruvchiga qo'yiladigan talablarni tubdan o'zgartirmoqda. Oliy ta'lim muassasalarida fanlardan Davlat ta'lim standarti

talabalarning egallashi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma, malaka va kompetentligini shakllantirish va rivojlantirishga qaratilgan bo‘lib, hozirgi kunda fanlarni o‘qitish samaradorligini oshirish hamda xalqaro talablarga moslashtirish maqsadida mustaqil ta’limga auditoriyadan (ma’ruza, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlaridan) kam bo‘lmagan miqdorda soat ajratilgan. Shuning uchun bugungi kunda jamiyatni rivojlanishida ijodiy ongli pozitsiyaga va barcha o‘zgarishlarga moslashuvchan shaxsni tarbiyalash uchun oliy ta’lim muassasalari ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil etish tizimini takomillashtirishni taqozo etadi. Oliy ta’lim muassasalarida tahsil oluvchi talabalar turli manbalardan bilim olish, olingan ma’lumotlarni tizimlashtirish va muayyan ishlab chiqarish holatini baholash uchun ma’lum qobiliyat va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari muhim ahamiyatga ega.

Mustaqil ta’lim talabaning o‘quv yoki ilmiy bilimlarini tashkil etish vositasi sifatida ikki tomonlama xususiyatga ega. Bir tomondan, bu o‘quv vazifasi, ya’ni professor-o‘qituvchi yoki metodik ishlanmalar orqali taklif qilinadigan talabalar faoliyatining obyekti bo‘lsa, boshqa tomondan, bu tegishli o‘quv jarayonini yakunlash uchun muayyan faoliyat usulining namoyon bo‘lish shaklidir. Shu munosabat bilan keyingi yillarda ilmiy-pedagogik adabiyotlarda nazariy jihatlar aniqlashtirilib, amaliy tajribalar umumlashtirilib, talabalarning vaqtini unumli sarflashni, aqliy faoliyatni oqilona tashkil etish yo‘llari va madaniyati o‘rganilmoqda. Aytish mumkinki, oliy ta’limning bosqichli tizimi sharoitida mustaqil ta’lim mazmuni, o‘tkazgan vaqti va professor-o‘qituvchilarning ushbu faoliyat turiga haqiqiy munosabati jihatidan ham prinsipial jihatdan yangi mazmun kasb etadi.

Zamonaviy ta’lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri – talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ularni faqat bilim oluvchilar emas, balki bilim yaratuvchi, yangilikka intiluvchi, muammoni mustaqil hal eta oladigan shaxs sifatida shakllantirishdir. Bugungi globallashtirish davrida axborot oqimining kuchayishi, zamonaviy texnologiyalarning hayotga keng kirib kelishi talabalardan faollik, kreativlik va amaliy ko‘nikmalarni talab qilmoqda. Bu esa o‘z-o‘zidan ta’lim mazmuni va shakllarini yangilashni, yangicha yondashuvlarni joriy etishni talab etadi.

Shu nuqtayi nazardan, talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etishda innovatsion pedagogik yondashuvlar, xususan, "Eshitdim, ko‘rdim, bajardim" tamoyilining qo‘llanilishi dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ushbu tamoyil bilimni bosqichma-bosqich o‘zlashtirishga, ya’ni avval bilimni eshitish (audiolavhalar, ma’ruzalar orqali), so‘ng uni ko‘rish (videodarslar, vizual materiallar, xaritalar, grafikalar orqali) va nihoyat, amalda bajarish (mustaqil topshiriqlar, laboratoriya ishlari, loyiha va prezentatsiyalar) orqali talabaning chuqur anglashiga xizmat qiladi.

Bu jarayon quyidagilarga asoslanadi:

Bilimga faol yondashuvni shakllantiradi. Talaba faqat tayyor ma’lumotni qabul qilmaydi, balki uni faol tahlil qiladi, kuzatadi, qo‘llaydi, xulosa chiqaradi.

Ko‘p sezgi organlari orqali bilim olishni ta’minlaydi. Eshitish, ko‘rish va bajarish orqali bilim mustahkam o‘zlashtiriladi.

Nazariyani amaliyot bilan uyg‘unlashtiradi. Har bir nazariy tushuncha real hayotdagi misollar orqali mustahkamlanadi.

O‘zini anglash va tahlil qilish ko‘nikmasini rivojlantiradi. Talaba bajargan faoliyati orqali o‘z xatolarini tushunadi, o‘zi izlanadi va muammoga mustaqil yechim topadi.

Shu bois, "Eshitdim, ko‘rdim, bajardim" tamoyili faqat didaktik uslub emas, balki talabaning tafakkurini, qiziqishini, mustaqil izlanishini va innovatsion fikrlashini rivojlantiruvchi kuchli pedagogik vosita hisoblanadi. Bu tamoyil asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni faqat bilim berish bilan cheklanmay, balki talabani o‘qish jarayonining faol sub’ekti, muallifiga aylantiradi.

Natijada, zamonaviy ta’lim tizimining asosiy maqsadi – kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan, bilimni amaliyotda qo‘llay oladigan, tanqidiy va mustaqil fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish jarayonida mazkur tamoyil katta ahamiyatga ega bo‘ladi.

"Eshitdim, ko‘rdim, bajardim" tamoyili inson bilimni faqat eshitish yoki ko‘rish orqali emas, balki bevosita harakat, tajriba va amaliy faoliyat orqali chuqurroq o‘zlashtiradi degan nazariyaga asoslanadi. Mazkur tamoyil quyidagi uch asosiy bosqichni o‘z ichiga oladi:

1. ESHITDIM – audial qabul bosqichi. Bu bosqichda talaba o‘qituvchi tomonidan berilgan og‘zaki axborotni tinglash orqali bilim oladi. Bunga quyidagilar kiradi: Ma’ruzalar va darsdagi tushuntirishlar, ovozli fayllar, podkastlar, audiokitoblar, suhbatlar, savol-javoblar va muhokamalar. Audial qabul orqali talaba mavzu bo‘yicha umumiy tushunchaga ega bo‘ladi, asosiy nazariy bilimlar bilan tanishadi. Ushbu bosqich, odatda, ta’lim jarayonining kirish qismi bo‘lib xizmat qiladi. Eshitish orqali bilim olish ayniqsa audial turdagi talabalar uchun samaralidir.

2. KO‘RDIM – vizual qabul bosqichi. Bu bosqichda bilim ko‘rish orqali mustahkamlanadi. Inson miyasi ko‘rish orqali olingan ma’lumotni eslab qolishda kuchliroq faoliyat ko‘rsatadi. Bu bosqichda quyidagilar qo‘llaniladi: Slaydlar va prezentatsiyalar, videodarslar, animatsiyalar, tajriba videolari, grafiklar, diagrammalar, xaritalar, chizmalar, ko‘rgazmali qurollar, modellar, interaktiv taxtalar. Vizual axborot bilimni nafaqat mustahkamlab, balki ko‘p ma’noli va tahliliy fikrlashga yo‘naltiradi. Talaba mavzuni ko‘rish orqali real tasavvurga ega bo‘ladi va bu bilimning ongda chuqurroq o‘rnashishiga xizmat qiladi.

3. BAJARDIM – kinestetik (harakatga asoslangan) faoliyat bosqichi. Bu bosqich talabaning amaliy faoliyat orqali bilimni o‘zlashtirishini nazarda tutadi. Bu bosqichda quyidagi turlardagi mashg‘ulotlar amalga oshiriladi: Mustaqil topshiriqlarni bajarish (masalan, referat, loyiha, tajriba), tajriba ishlari va eksperimentlar, kuzatish olib boorish, praktikumlar, mashqlar, rolli o‘yinlar, ish rejalarini tuzish, darslik va qo‘llanmalardan mustaqil foydalanish, o‘z fikrini yozma yoki og‘zaki ifoda etish. Kinestetik o‘rganish orqali talaba bilimni faol ravishda o‘zlashtiradi, uni real hayotga tatbiq etishga harakat qiladi. Bu bosqichda talabada mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish, tanqidiy va ijodiy yondashuv ko‘nikmalari rivojlanadi.

“Eshitdim – ko‘rdim – bajardim” bosqichlari ketma-ket va o‘zaro uzviy bog‘liq holda amalga oshiriladi. Eshitdim – talaba dastlab bilimni eshitish orqali qabul qiladi, ko‘rdim – axborotni vizual ko‘rinishda idrok etadi, ya’ni bilim mustahkamlanadi, bajardim – olgan bilimni mustaqil harakat orqali qo‘llaydi, ya’ni bilim hayotiy tajribaga aylanadi. Bu tamoyil talabaning ko‘p kanalli qabul qilish mexanizmini ishga soladi, bu esa ta’lim sifatini sezilarli darajada oshiradi.

“Eshitdim, ko‘rdim, bajardim” tamoyili talabaning o‘quv jarayonidagi faol ishtirokini ta’minlab, bilimlarni chuqur va barqaror o‘zlashtirishga yordam beradi. Bu yondashuv orqali nafaqat bilim beriladi, balki ularni tahlil qilish, qo‘llash va hayotga tatbiq etish ko‘nikmalari ham shakllanadi. Ayniqsa mustaqil ta’lim sharoitida ushbu tamoyil talaba shaxsini rivojlantirish, uning fikrlash doirasini kengaytirish va tanqidiy yondashuvni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Pedagog-psixologlarimizning o‘tkazgan taxlillariga ko‘ra, inson axborotni qanday qabul qilganiga qarab uni eslab qolish darajasi farq qiladi: faqat eshitilgan ma’lumotlarning taxminan 10 foizi, faqat ko‘rilgan ma’lumotlarning 20–30 foizi, eshitib va ko‘rib o‘rganilgan bilimlarning esa 50 foizi, bahs-munozara, suhbat orqali 70 foizi xotirada saqlanadi. Eng yuqori natijalar esa o‘zi bajargan, ya’ni amaliy faoliyat orqali o‘zlashtirilgan bilimlar bo‘lib, inson bunday bilimlarning 80–90 foizini eslab qoladi. Shunday ekan, “Eshitdim, ko‘rdim, bajardim” tamoyili nafaqat bilimni tushunishga, balki uni ongda mustahkamlash va amaliyotda qo‘llay olishga xizmat qiluvchi samarali ta’lim yondashuvidir.

Mustaqil ta’lim — bu talabada o‘zini o‘zi o‘qitish, rejalashtirish, bilimlarni mustaqil izlab topish, ularni qo‘llash va baholash ko‘nikmalarini shakllantiruvchi murakkab, ammo zaruriy jarayondir. Bu jarayon to‘liq shaklda amalga oshishi uchun talaba nafaqat nazariy bilimga ega bo‘lishi, balki uni turli holatlarda mustaqil qo‘llay olish qobiliyatiga ham ega bo‘lishi lozim. Shu jihatdan “Eshitdim, ko‘rdim, bajardim” tamoyili mustaqil ta’limning asosiy harakatlantiruvchi kuchlaridan biri hisoblanadi.

O‘qitish jarayonida faqatgina ma’ruza yoki kitobdan o‘qish emas, balki faol harakat va ishtirok orqali bilim olish imkoniyati yaratilsa, talaba o‘z ustida ishlashga kuchli rag‘bat sezadi. “Bajarish” bosqichi aynan harakatga asoslangan o‘rganishni anglatib, o‘z bilimni sinovdan o‘tkazish va natija ko‘rish imkonini beradi. Bu esa ichki motivatsiyani kuchaytiradi, talabada o‘z qobiliyatiga ishonch uyg‘otadi. Shunday sharoitda talaba:

“Bilim men uchun kerak” degan fikrga keladi;

O‘zlashtirayotgan ma’lumotlarning hayotiy ahamiyatini anglaydi;

O‘rganish jarayonini o‘z xohishiga asoslaydi.

Mustaqil ta’limda bilimlarni faqat eshitish yoki ko‘rish orqali qabul qilish yetarli bo‘lmaydi. Ular takroran turli sezgi kanallari orqali idrok etilganda, ya’ni eshitilib, ko‘rib va amalda bajarilganda, ma’lumotlar ongda chuqurroq va barqarorroq mustahkamlanadi. Masalan, talaba geografik iqlim zonalari haqida darsda tinglaydi (eshitadi), xaritada ularni ko‘radi (vizual idrok qiladi), so‘ng o‘z mintaqasining iqlimini tahlil qiladi (amaliy faoliyat qiladi) — bu uch bosqich bilimni chuqurlashtiradi.

“Bajardim” bosqichi — bu ijodiy fikrlash, muammoni hal qilish, yechim topish, o‘z g‘oyasini ilgari surish bosqichidir. Talaba biror topshiriqni mustaqil bajarishga kirishar ekan, u o‘zgacha yo‘llarni izlaydi, turli yechimlarni solishtiradi, yangi g‘oya yoki usulni sinab ko‘rishga harakat qiladi. Shu bilan birga, o‘z ishini baholash, xatolar ustida ishlash va natijani yaxshilashga intilish ijodiy fikrlashni shakllantiradi. Ijodkor talaba esa nafaqat tayyor bilimni qabul qiladi, balki uni yangilashga, takomillashtirishga intiladi.

Mustaqil topshiriqni bajarish jarayonida talaba vaqtni to‘g‘ri rejalashtirishni o‘rganadi, o‘z ishining natijasi uchun javobgarlik sezadi, tanqidiy fikrlash orqali o‘z ustida ishlaydi. Bu esa unda shaxsiy intizom, javobgarlik va mehnatga bo‘lgan ongli munosabatni shakllantiradi. Bunday mas’uliyat hissi mustaqil ta’limning eng muhim shartlaridan biri hisoblanadi, chunki o‘qituvchi doimiy nazorat qilmaydi, natijaga talabani o‘zi yetaklaydi.

Pedagogik innovatsion klaster doirasida ilgari surilgan “Eshitdim – ko‘rdim – bajardim” tamoyili talabalarni chuqur o‘zlashtirishga undovchi, ularni faol ta’lim subyektiga aylantiruvchi samarali metodlardan biri sifatida maydonga chiqmoqda. Bu tamoyil ayniqsa, geografiya fanini o‘qitish jarayonida alohida ahamiyat kasb etadi. Sababi, geografiya – nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llashni talab etuvchi, tabiat va jamiyat o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni real hayotda kuzatish orqali o‘rganiladigan fanlardan biridir. Shu boisdan ham, talabalarda geografik bilimlarni mustahkamlash, ularni vizual va tajribaviy shaklda o‘zlashtirish imkonini beradigan maxsus ta’lim muhitlarini yaratish muhimdir.

2020-yilda Geografiya kafedrası qoshida tashkil etilgan “Geografiya smart xonasi” Respublikamizda yagona bo‘lib, aynan yuqoridagi tamoyilni amaliyotga tatbiq etishda muhim vosita bo‘lib xizmat qilmoqda. Bu xona zamonaviy planshetlar, Wi-Fi tarmog‘i, interaktiv xaritalar va boshqa axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan jihozlangan bo‘lib, unda talabalar tinglash (eshitdim), vizual idrok etish (ko‘rdim) va amaliyotda bajarish (bajardim) faoliyatlari uyg‘unlikda olib boriladi. Smart xonada dars mashg‘ulotlari talabalar individual ta’lim olishlariga imkon yaratuvchi interaktiv vositalar asosida tashkil etiladi. Talabalar darslarda eshitgan nazariy bilimlarini zamonaviy texnologiyalar yordamida ko‘rib chiqadilar, virtual sayohatlar orqali geografik obyektlar bilan bevosita tanishadilar, statistik ma’lumotlarni tahlil qiladilar va grafik shaklida ifodalaydilar. Masalan, talaba Amazonka o‘rmonlari yoki Everest cho‘qqisiga virtual sayohat qilib, u yerning tabiiy sharoitlari haqida jonli tasavvurga ega bo‘ladi. Shuningdek, real vaqt rejimida turli geografik nuqtalardagi ob-havo elementlarini kuzatish orqali, talabalar global iqlim o‘zgarishlari, tabiiy hodisalar va ularning oqibatlari haqida tahliliy fikr yuritish imkoniyatiga ega bo‘lmoqdalar. Bu esa ularning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va xulosa chiqarish qobiliyatini rivojlantiradi.

Geografik bilimlarni real hayot bilan bog‘lash, ularni amaliy faoliyatga tatbiq etish maqsadida 2021-yilda Geografiya kafedrası qoshida “Zamonaviy geografik maydoncha” tashkil etildi. Bu maydoncha talabalar uchun ochiq havoda geografik asbob-uskunalar bilan ishlash, ob-havo elementlarini o‘lchash, joylashuvni aniqlash kabi ko‘nikmalarni shakllantirish imkonini beradi. Maydonchadagi Micro Climat Station HOBOW qurilmasi yordamida talabalar real vaqtda havo harorati, bosim, namlik, shamol yo‘nalishi va tezligi, yog‘in miqdorini avtomatik tarzda o‘lchash, natijalarni fleshka orqali kompyuterga olib tahlil qilish imkoniyatiga egalar. Bu amaliy jarayonlar orqali talabalar kunlik, haftalik, oylik va yillik ob-havo ma’lumotlarini solishtirish, grafikda tasvirlash, dinamik tahlil qilish va xulosalar chiqarish kompetensiyalarini rivojlantiradilar. Bundan tashqari, geografik maydonchada azimutni topish, koordinatalarni aniqlash, reja tuzish,

tabiat hodisalarini kuzatish va tahlil qilish kabi geografiyaga xos ko‘nikmalarni egallash orqali talabalarning mustaqil ishlash va ilmiy tadqiqot olib borish malakalari shakllanadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib aytish mumkinki, “Eshitdim – ko‘rdim – bajardim” tamoyili talabalarda nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirishga xizmat qiladi. “Geografiya smart xonasi” va “Zamonaviy geografik maydoncha” orqali tashkil etilgan o‘quv muhitlari ushbu tamoyilni amaliyotga tatbiq etishning aniq misoli bo‘lib, bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini mustaqil, kreativ va amaliy jihatdan tayyorlashda beqiyos imkoniyatlar yaratadi.

Bu kabi interaktiv va tajriba asosidagi ta’lim muhiti talabalarda faqat bilim emas, balki kompetensiya, ijtimoiy faollik, innovatsion fikrlash va kasbiy refleksiyani shakllantiradi. Natijada, ular mustaqil ta’lim olishga layoqatli, zamonaviy darslarda faol ishtirok etuvchi va hayotiy masalalarni hal qila oladigan yuqori malakali pedagog kadrlarga aylanishadi.

“Eshitdim, ko‘rdim, bajardim” tamoyili asosida tashkil etilgan mustaqil ta’lim talabaning shaxsiy rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. U nafaqat bilimni chuqurroq o‘zlashtirishga, balki hayotda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish uchun zarur bo‘lgan motivatsiya, ijodkorlik, mas’uliyat va mustaqil fikrlash kabi sifatning shakllanishiga yordam beradi. Bu tamoyil bugungi zamonaviy ta’limda talabani o‘qitish emas, balki uni o‘rganishga o‘rgatish g‘oyasini ro‘yobga chiqarishda muhim didaktik vosita hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muxamedov G.I., Raximov A.K., Mirzayeva N.A. Pedagogik ta’lim innovatsion klasteri “ESHITDIM-KO‘RDIM-BAJARDIM” tamoyili. O‘quv-uslubiy qo‘llanma, Chirchiq, “ZEBO PRINTS” nashriyoti, 2023, 48 b.
2. Rajabov, F.T. (2024). Geografik ta’limni takomillashtirishda talabalalar yo‘naltirilga zamonaviy pedagogik yondashuvlar intgeratsiyasi. Academic research in educational sciences, 5(CSPU Conference 1), 1108-1112.
3. Rajabov F.T., Mahmudov M.M. Pedagogik ta’lim innovatsion klasteri asosida geografiya ta’limini rivojlantirish modeli // “Pedagogik ta’lim innovatsion klasteri: muammo va echimlar” xalqaro konferensiya. Chirchiq, 2021. – B. 194–198.
4. Raximov A.K., Gayupova S.X., Mirzayeva N.A. Tabiiy fanlarni o‘qitishda pedagogik ta’lim innovatsion klasterining nazariyasi va amaliyoti. Monografiya, Chirchiq, “ZEBO PRINTS” nashriyoti, 2023, 108 b.
5. Abdimurotov O.U. Tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasi. O‘quv qo‘llanma (oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun). Toshkent “Ilm nurli kitob” nashriyoti, 2024. -674 b.
6. Abdimurotov, O.U. (2023). Kredit-modul tizimi sharoitida bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarining mustaqil ta’limini tashkil etish shakllari. “Pedagogika” ilmiy-nazariy va metodik jurnal.
7. Rajabov F.T., Abdimurotov O.U. Geografiya ta’limida mustaqil ta’limni tashkil etish bo‘yicha xalqaro tajribalar // “Geografiya - nazariyadan amaliyotga” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. Qo‘qon. 2024-yil 25-noyabr. 393-398-b.
8. Olimova, A. A., & Rajabov, F. T. (2021). Zamonaviy geografik maydoncha va uning jihozlanishi. Academic research in educational sciences, 2(6), 118-124.

TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA TALABALAR MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISHNING SHART-SHAROITLARI VA KONSEPSIYASI.

Raximov A.K., Boratova M.G., Muxammedov Sh.Q.

(CHDPU, Chirchiq, O‘zbekiston-Finlyandiya pedagogika instituti, Samarqand, SamDU, Samarqand)

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada talabalar mustaqil ta’limi, unda talabalarning o‘quv-bilish faoliyatini – individual faoliyati, guruhli faoliyati, ommaviy faoliyatini tashkil eish shart-*

sharotlari, mustaqil ta’limni tashkil etish konsepsiyalari haqida ma’lumotlar yoritilgan. Shuningdek, mustaqil ta’lim tabiiy fanlarni o’qitish jarayonining tarkibiy komponenti sifatidagi xususiyatlari aniqlangan.

Kalit soʻzlar. *Tabiiy fanlar, mustaqil ta’lim, integratsion ta’lim, o’quv-bilish faoliyati, individual faoliyat, guruhli faoliyat, ommaviy faoliyat, mustaqil ta’limni tashkil etish konsepsiyasi.*

Условия и концепция организации самостоятельной образования студентов при обучении естественных наукам

Аннотация. *В статье приведены сведения о самостоятельном обучении студентов, условиях организации учебно-познавательной деятельности студентов - индивидуальной деятельности, групповой деятельности, массовой деятельности, концепциях организации самостоятельного обучения. Также определены особенности самостоятельного обучения как структурного компонента процесса обучения естественным наукам.*

Ключевые слова. *Естественные науки, самостоятельное обучение, интегрированное обучение, учебно-познавательная деятельность, индивидуальная деятельность, групповая деятельность, массовая деятельность, концепция организации самостоятельного обучения.*

Conditions and concept of organizing independent education of students in teaching natural sciences

Abstract. *The article provides information on independent learning of students, conditions for organizing educational and cognitive activities of students - individual activities, group activities, mass activities, concepts of organizing independent learning. It also defines the features of independent learning as a structural component of the process of teaching natural sciences.*

Key words. *Natural sciences, independent learning, integrated learning, educational and cognitive activities, individual activities, group activities, mass activities, concept of organizing independent learning.*

Hozirgi axborot qurshovi ta’sirida talabalarni ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish orqali yangiliklardan xabardor bo’lishi bilan birgalikda tabiiy fanlarni o’qitish jarayonida yangi bilimlarni egallashi, o’z ustida ishlashi, kasbiy bilim, ko’nikma malakar hosil qilishi va shaxsiy va kasbiy kompetentligini shakllantirishda mustaqil ta’lim muhim omil hisoblanadi. Respublikamizda tabiiy fanlarni o’qitish va uni uzluksizligini ta’minlashga alohida e’tibor qaratilib, uni intergatsion tarzda o’qitish yo’llarini takomillashtirish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Umumiy o’rta ta’lim maktablarida Tabiiy fanlarni zamon talabai darajasida o’qitish uchun pedagogika oliy ta’lim muassasalarida tabiiy fanlarni, ya’ni, biologiya, fizika, kimyo, geografiya, ekologiya kabi fanlarni o’qitish metodikasini rivojlantirishga jiddiy e’tibor qaratish zarur.

Mamlakatimizda oliy ta’lim sifatini yangi bosqichga ko’tarish, bo’lajak mutaxassislarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda ilg’or xorijiy tajribalardan samarali foydalanish, kredit-modul tizimida talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etishning samarali mexanizmlarini joriy etishga katta e’tibor qaratilmoqda. Talabalar mustaqil ta’limini takomillashtirishda “o’quv dasturlari asosida bilim, malaka va ko’nikmalarni o’zlashtirishi, mashg’ulotlarga qatnashishi, ularga mustaqil tayyorgarlik ko’rishi”[1]ga qadriyatga yo’naltirilgan munosabatni tarkib toptirish, tabiiy fanlarni o’qitish orqali kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonida mustaqil ishlarni tashkil etishning xususiy-metodik texnologiyalarini takomillashtirishni, bu esa o’z navbatida tabiiy fanlarni o’qitishda talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlash samaradorligini oshirishga xizmat qiladigan mustaqil ta’limni tashkil etishning metodik tizimini takomillashtirishni taqozo etadi. Bu borada mamlakatimizda qator olimlar, jumladan A.Abduqodirov, R.Abduraxmanova, R.Djuraev, U.Inoyatov, N.Muslimov, Sh.Sharipov, O.Qo’ysinov, tabiiy fanlarni o’qitish metodikasini rivojlantirish, talabalarining kasbiy hamda metodik tayyorgarligini takomillashtirish, talabalar mustaqil ta’limini tashkil etish masalalari J.Tolipova, A.Raximov, G.Ergasheva, N.Toshmanov, M.Usmonova, S.Salimova, M.Atakulova, N.Karimova, M.G’.Boratovalar tomonidan tadqiq etilgan.

Mustaqil ta’lim olishni tashkil etish uchun nafaqat muayyan kasbga yoki faoliyat sohasiga qiziqish, balki ushbu faoliyat turiga layoqatning mavjud bo’lishi ham talab etiladi. Mustaqil ta’lim shaxsning o’zi tomonidan boshqarilishini e’tiborga olib, bu faoliyat bilan inson erkin holda va istagan vaqtda manbalardan o’zi tanlab, maqsad, vosita, mazmun nuqtai nazaridan foydalanishi mumkinligi bilan tavsiflanadi [2;8,].

Ma’lumki, adabiyotlarda mustaqil ta’limning ham avtonomlik, ham hamkorlik xususiyatiga ega ekanligi qayd etilgan. [3;125].

Mustaqil ta’lim o’qitish maqsadlari, tamoyillari, mazmuni, metodi va vositalarni aniqlash va tanlash, ularni qiynalmasdan hamda tashqi ta’sir yordamisiz, amalga oshirish qobiliyati bo’lishi, o’z xususiyatiga ko’ra mustaqil talimning avtonomlikligini belgilaydi. Bunda talaba bioror mavzu yuzasidan o’zi mustaqil yoki o’qituvchi rahbarligida internet tarmoqlari va adabiyotlardan ma’lumotlarni izlaydi, top’laydi, taqqoslaydi, tahlil qiladi, umumiy xulosalarga ega bo’l’gna holda mustaqil ta’lim topsiriqlarini bajaradi. Bunda talaba o’z tengdoshlari bilan kam aloqada bo’lib, unda kommunikativlik kompetensiyasi to’laonli darajada shakllanmaydi, talabalar bilan muloqoti cheklanadi, o’zini tengloshlariga qiyoslash, o’zaro baholash, refleksiya mexanizmi rivojlanmaydi.

Mustaqil ta’limning yana bir xususiyati uni hamkorlikda tashkil etishdir. Hamkorlikdagi mustaqil ta’lim – talabalarning ko’proq kichik guruhlarda yoki komandada birgalikda bitta muammoni yechimini topish jarayonidagi mustaqil faoliyat olib borishida yuzaga keladigan jarayon bo’lib, bunda farqli o’laroq talabalarning o’zaro hamkorligida mustaqil ish bajariladi, ya’ni, talabalar bilan bir-birlari bilan muloqotga kirishishi osonlashadi, mustaqil ishni bajarishda vazifalar taqsimlanadi, fikr va go’yalar o’rtaga tashlanadi, muhokama qiliniadi, to’g’ri fikrlar aniqlanadi va umumiy xulosalar bayon etiladi, fikrlar to’ldiriladi. Natijada esa talaba mustaqil ta’lim topshrig’ini bajarishda ham vaqtdan unumli foydalanadi, ularda kommunikativlik, o’zaro hurmat shakllanish bilan birga maustaqil ta’limning sifati va samaradorligi oshadi, o’qituvchiga eza talabalarni barchasini o’quv-bilish faoliyatini faollashtirishda, ularni bilimini nazorat qilish va baholashda qulaylik yaratiladi. Mustaqil ta’limni talabalarning o’quv faoliyatini avtonom yoki individual va hamkorlikdagi asosida tashkil etishning ham o’ziga xos xususiyatlari bo’lib, ular quyidagilar:

- 1) mustaqil ta’lim maqsadining aniq belgilanishi;
- 2) aniq vazifalarning qo’yilishi;
- 3) mustaqil ta’lim natijalarini ifodalash shakllarining aniqligi;
- 4) mustaqil ta’lim turlarini tekshirish usullarining aniqligi;
- 5) har bir talabaning berilgan topshiriqni bajarishi majburiyligi bilan ahamiyatli hisoblanadi [5, 26-b].

Mustaqil ta’limda talabalarning o’quv-bilish faoliyati metodik jihatdan uch turdagi – individual, guruhli va ommaviy faoliyati amalga oshiriladi:.

Individual faoliyati: ma’lum muammo bo’yicha ilmiy-tadqiqotchilik ishlarini amalga oshirish (kurs ishi (KI), bitiruv malakaviy ish (BMI), referat, ma’ruza, esse, tayyorlash; ilmiy-metodik va o’quv adabiyotlari, internet ma’lumotlarini o’rganish; dars ishlanmalarini loyihalash, o’quv topshiriqlari, didaktik materiallar tayyorlash);

Guruhli faoliyati: auditoriyadagi o’quv-bilish, mashg’ulotlar, o’qitish mazmuni va metodlarini tashkillashtirish va auditoriyadan tashqaridagi malakaviy va o’quv dala amaliyot davrida kuzatish ishlarini olib borish, amaliy topshiriqlarni bajarish, ekskursiyalarni tashkil etish jarayonida amalga oshiriladi;

Ommaviy faoliyati: auditoriyadan tashqari turli konferensiya, uchrashuv, davra suhbat, tanlovlar, talabalar forumi, festivallar, loyihalarda ishtirok etish davomida amalga oshiriladi.

Talabalar turli predmetlar, xususan Tabiiy fanlarni o’rganishda yoki ularni o’qitish metdikasidan taa’imni usliksizligi amalga oshishi jarayonida mustqil ta’lim topshiriqlarini individual, kichik guruhlarda bajarish davomida ilmiy izlanuvchanlik, o’z faoliyatiga ilmiy-ijodiy yondashgan holda ilmiy tadqiqotchilik ko’nikmalarini egallaydi. Chunki talaba maktabda o’qigan fanlardan, masalan, tabiiy fanlardan boshlang’ich tushunchalarni o’rgangan bo’lsa, oliy o’quv yurtlarida esa chuqur ilmiy-nazariy hamda amaliy tarzda o’rganadi. Misol uchun, talaba maktabda geografiya fanidan azimutni aniqlash, mo’ljol olishni (orientr) plan olishni o’rgangan bo’lsa, oliy

ta’lim muassasida u bevosita azimutlarni aniqlash orqali topografik kartalarni tuza oladi, uning takomillashgan shaklida esa GAT orqali kartalarni elektron dasturlar yordamida tuza oladi. Yoki, ekologik tushunchalarni boshlang’ich sinflarda dastlab atrof-muhitga munisabat bilan tanishsa, yuqori sinflarda (11-sinfda) ekologik tushunchalarni egallab, atrof-tabiiy muhitni tarkib topishi, unga ta’sir etuvchi omillar, uni muhofaza qilish to’g’risida ilmiy tushunchalarni o’rganadi. Oliy ta’lim muassasalarida esa maktabda o’rganilgan bilimlar asosida ekologiya har bir bo’limi va sohalar bo’yicha chuqur ilmiy-nazariy bilimlarni egallashi asnosida turli amaliy ishlarni bajaradilar (laboratoriya, amaliy mashg’ulotlarda va dala amaliyoti davomida). Masalan, bir tomchi hovuz suvidagi o’ziga xos ekosistemani tuzilishini laboratoriya sharoitida o’rganadi (chuchuk suvli va sho’r suvli hovuzlar ekosistemasini taqqoslash orqali) va xulosalarini rasmiylashtiradi. Mustaqil ta’limni tashkil etish o’ziga xos shart-sharoitni talab etib, uning pedagogik aspektlari alohida ahamiyatga ega.

Talabalar mustaqil ta’limni tashkil etishning quyidagi shart-sharoitlari bo’lib, pedagogik faoliyatni sifati va samaradorligini belgilashda muhim omil hisoblanad. Ular quyidagilar:

1. Vaqt-sharoit;
2. Tizimlilik sharti;
3. Maqsadli-motivatsiya;
4. Huquqiy;
5. Psixologik;
6. Nazorat-korreksiya;
7. Baholashva monitoring.

Mazkur shart-sharoitlar talab darajasida tashkil etilsa – talabalar mustaqil ta’limi talab darajasida tashkil etiladi va yuqori darajada samaradorlikka erishadi. Bunda avvalo o’quv rejada ajratilgan vaqt me’yorlari asosida fan dasturlarda ko’rsatilgan mavzular bo’yicha sillabusda mustaqil ta’lim topshiriqlarining mazmuni va uni bajarish shakllari aniq ishlab chiqiladi. Mazkur topshiriqlar, semester boshidayoq talaba e’tiboriga havola qilinadi, ya’ni, HEMIS axborot tizimiga mustaqil ta’lim topshiriqlari joylanadi va talabalar uchun faollashtirib qo’yiladi. Shuningdek, mustaqil ta’lim topshiriqlariga talabalar tomonidan tayyorgarlik ko’riladi, to’plangan va tayyorlangan materiallar, ma’lumotlar auditoriya mashg’ulotlarida va auditoriyadan tashqari mashg’ulotlarda muhokama qilinadi, umumiy xulosalar chiqariladi va nazorat qilib baholanadi. Bunda albatta, mustaqil ta’lim topshirig’ining bajarilish va tizimga joylash muddati talabalar uchun aniq bo’lishi lozim. Mustaqil ta’limning belgilangan vaqti, topshirish va nazorat qilishni tizimli yo’lga qo’yilganligi, vaqtida talabalar bilimni baholab borilishi, baholarning qaydnomada o’z vaqtida rasmiylashtirilishi mustaqil ta’limni natijaviyligini va samaradorligini oshirish bilan bir qatorda talabada maqsadli motivatsiya shakllanadi, bilish hissi, bilimdan quvonish hissini yuzaga kelishi bilan esa ularda mustaqil ta’limni o’z vaqtida bajarishga, o’z vaqtida topshirishga mas’uliyat bilan yondoshish, shuningdek, talabalarni hamkorlikda ishlashi, o’zaro bir-birini tushunishi, hurmat qilishi, qo’llab-quvvatlashi orqali qulay psixologik sharoit va innovatsion muhit hosil bo’ladi.

Yangilangan ta’lim muhitda yuzaga kelgan qulay psixologik va innovatsion muhit natijasida samustaqil ta’limning intensivligi oshadi, talaba o’ziga ishonchi ortishi o’qibatida “meni o’qit” emas, “men o’qiyman”, “menga o’rgat” emas, “men o’rganaman”, “men izlanaman”, “tadqiq qilaman”, “tadqiq yarataman” degan faoliyatga kirishadi, bu o’z navbatida talabalarda fanga oid va kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga olib keladi.

Yuqorida qad etilganlardan kelib chiqib, talaba mustaqil ta’limni (TMT) tashkil etish konsepsiyasi quyidagilardan iboratligi aniqlandi:

1. TMTning uzluksiz boshqaruvi va monitoringini ta’minlash;
2. Ekstensiv ta’limdan intensiv ta’limga o’tish;
3. Ta’limga kompetensiyali yondoshishga yo’naltirish;
4. Talabani ta’lim iste’molchisiga aylantirish, ya’ni, talabani butun hayoti davomida mustaqil ta’lim olishga yo’naltirish;
5. BKM asoslarini shakllantirish, uni qo’llash metodlarini, usullarini tanlash;

6. Talabalarni onlayn rejimda o‘qishni va ularning muloqotini auditoriya ta’limi bilan uyg‘unlashtirish samaradorligini oshirish. [5, 27-28]

Mazkur konsepsiyaga ko‘ra, talabalar o‘zining yosh va individual-psixologik xususiyatlari bilan bir-biridan farq qilib, bu ularning faoliyatidan ko‘zlagan maqsadining aniqlashganida, dunyoqarashlari kengayganida, qiziqishlarning ma’lum bir sohaga yo‘naltirilganligida, irodaning barqarorlashganida – umuman olganda, talabaning shaxs sifatida to‘la shakllanganligida namoyon bo‘ladi.

Talabaning yangi bilimlarni egallashi, yangiliklardan doimiy xabardor bo‘lishi darajasi o‘qituvchilarning imkoniyatlari vaqt nuqtai nazaridan cheklanganligi sababli o‘qituvchining bilim berish imkoniyatlari darajasidan yuqori turadi. Shuni hisobga olgan holda, o‘qituvchilar talabalarni ehtiyojlari darajasida bilimlarni egallashlari uchun mustaqil faoliyatlarini tashkil etish va mustaqil bilim olishga to‘g‘ri yo‘naltirish lozim [4;35]. O‘qituvchilarning ta’lim berish imkoniyatlarini chegaralanganligini salbiy ta’sirini mutaxassislar tomonidan ishlab chiqilgan metodlar, ishlanmalar, ko‘rsatma va qo‘llanmalar orqali kamaytirish hisobiga talabalarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish zarur.

Xulosa qilib aytganda, mustaqil ta’lim tabiiy fanlarni o‘qitish jarayonining shunday tarkibiy komponentiki, u quyidagilarga imkon yaratadi: mazmunga qaratilgan har bir aniq maqsad va vazifalarga aniq vaziyatlar muvofiq keladi; talabalarning har bir o‘quv faoliyati noma’lumdan ma’lumga, oddiydan murakkabga, bilmaslikdan bilishga intilish, bilim, ko‘nikma, malaka darajasida aqliy faoliyatni quyi darajasidan yuqori darajaga ko‘tarishga yo‘naltiriladi; axborotlar to‘plamiga yo‘naltirilgan bilim va ko‘nikmalarni mustaqil, tizimli egallashga psixologik sharoit yaratadi [5,24-25]. Natijada, “Mustaqil ta’lim”da – bilimlarni o‘zlashtirish, tasavvurlarini rivojlantirish tushunchalari, ko‘nikma va malakalarini hosil qilish bo‘yicha o‘quv jarayonining subyektiv maqsadga muvofiq, muntazam, mustaqil hamda avtonom va hamkorlik faoliyatni tashkil etish” [193,206-ye] jarayoni yuzaga keladi va talabalarda tabiiy fanlarga doir xususiy kompetentligini oshiradi va kasbiy kompetensiyalar shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни. ЎРҚ-637-сон 23.09.2020 й. //Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 24.09.2020 й., 03/20/637/1313-сон.

2. Муслимов Н.А., Қўйсинов О.А. Касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда мустақил таълимни ташкил этиш. Методик қўлланма. – Т.: ТДПУ, 2006. –80 б. 8-б.

3. Муслимов Н.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантириш. Монография. – Т.: Фан, 2004. - 128 б

4. Саглам Ф.А. Способы мотивирования и оценка результативности самостоятельной работы студентов психологов в вузе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 1. С. 66-68.

5. Боратова Мухтасам Ғаниевна. Талабаларни касбий фаолиятга тайёрлашда мустақил таълимдан фойдаланиш методикасини такомиллаштириш. (Биология ўқитиш методикаси фани мисолида). Ф.ф.д. (PhD) дисс. УДК: 378:57:371.3. Тошкент-2022 й. Чирчиқ ДПИ, –145 б (ilova-202 b).

6. Боратова М.Ғ. Узлуксиз биология таълимида мустақил таълимнинг ўқувчи-талабалар мустақил ва ижодий фаолиятини таркиб топтиришдаги роли. //“Узлуксиз таълим” журнали. №3, Тошкент, 2019. -Б.48-53.

7. Boratova M.G`. Mustaqil ta’lim – talabalar ilmiy tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirish mezon. TDPU ilmiy axborotlari 2020/6 (27). 178-6.

8. Talabalarni mustaqil ta’limini kredit-modul tizimida tashkil etish va nazorat qilish bo‘yicha metodik Yo‘riqnom. Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti. Tabiiy fanlar fakulteti. 2020-2022-йй. <https://tspu.uz>.

9. <http://new.tdpu.uz/uploadfiles/pdf>.

O‘QITUVCHILARNI INNOVATSION PEDAGOGIK FAOLIYATGA TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISH ILMIY PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA

Amonov X.N.

(Milliy estrada san’ati instituti, Toshkent)

Annotatsiya. Ushbu maqolada o‘qituvchilarni innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash ilmiy pedagogik muammo ekanligi bayon qilingan bo‘lib, pedagogning innovatsion faoliyati yuzasidan mavjud ta’riflar tahlil etilgan va mualliflik ta’rifi shakllantirilgan. Shu bilan birga innovatsion faoliyat – ta’lim-tarbiya jarayonini innovatsion rivojlantirish va ta’lim mazmunini modernizatsiyalash, o‘qitish vositalari, metodlari va shakllarini xilma-xillashtirish orqali didaktik maqsadlarga erishish natijasida samaradorlikni rivojlantirishga yo‘naltirilgan o‘qituvchi pedagogik faoliyatining integratsiyalangan turi ekanligiga e’tibor qaratilgan.

Kalit so‘zlar. Innovatsion pedagogik faoliyat, shaxsning innovatsion pedagogik faoliyati, bo‘lajak geografiya o‘qituvchilari, novasiya va innovatsiya, an’anaviy ta’lim muhiti, innovatsion ta’lim muhiti, B.Blum o‘quv maqsadlari taksonomiyasi.

Совершенствование подготовки учителей к инновационной педагогической деятельности как научная педагогическая проблема

Аннотация. В статье рассматривается научно-педагогическая проблема подготовки учителей к инновационной педагогической деятельности, анализируются существующие определения инновационной деятельности учителя, формулируется авторское определение. При этом обращается внимание на то, что инновационная деятельность — это комплексный вид педагогической деятельности учителя, направленный на развитие эффективности в результате достижения дидактических целей за счет инновационного развития образовательного процесса и модернизации содержания образования, диверсификации средств обучения, методов и форм.

Ключевые слова. Инновационная педагогическая деятельность, инновационная педагогическая деятельность личности, будущие учителя географии, новизна и новаторство, традиционная образовательная среда, инновационная образовательная среда, таксономия целей обучения Б. Блума.

Improving teachers' preparation for innovative pedagogical activity as a scientific pedagogical problem

Annotation. This article describes the scientific pedagogical problem of preparing teachers for innovative pedagogical activity, analyzes existing definitions of a teacher's innovative activity, and formulates an authorial definition. At the same time, attention is drawn to the fact that innovative activity is an integrated type of teacher pedagogical activity aimed at developing efficiency as a result of achieving didactic goals through innovative development of the educational process and modernization of educational content, diversification of teaching aids, methods and forms.

Key words. Innovative pedagogical activity, innovative pedagogical activity of an individual, future geography teachers, novelty and innovation, traditional learning environment, innovative learning environment, B. Bloom's taxonomy of learning objectives.

Respublika uzluksiz ta’lim tizimi zimmasiga yuklatilgan muhim vazifa 3-Renesans talablari asosida ta’lim-tarbiya jarayonini modernizatsiyalashning asosiy harakatlantiruvchi kuchi bo‘lgan yuqori malakali pedagogik kadr tayyorlash sanaladi. O‘qituvchining ma’naviy-axloqiy, g‘oyaviy-siyosiy yetukligi, kasbiy-pedagogik mahorati, qobiliyati va iqtidori, insonparvarligi, samimiyligi, eng asosiysi kasbiga bo‘lgan e’tiqodi, ilmiy-metodik tayyorgarligi ta’lim tizimida tashkil etiladigan ta’lim-tarbiya jarayonining sifati va samaradorlik ko‘rsatkichini rivojlantirishga bevosita va bilvosita ta’sir ko‘rsatadi.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasida oliy ta’limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma’naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarish, oliy ta’limni modernizatsiya qilish, ilg‘or ta’lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish vazifasi belgilab qo‘yilgan [1].

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatmoqdaki, kasb tanlash jarayonini ijtimoiy jihatdan tahlil qilish har bir fanning istiqbollari, dolzarb vazifalaridan kelib chiqqan holda amalga oshirilishi o‘ziga xos ahamiyatga egadir. Shuni alohida ta’kidlab o‘tish joizki, pedagogika, psixologiya, falsafa kabi bir qator fanlarning ma’lum yo‘nalishlari istiqboli kasb tanlash jarayonining ilmiy-metodologik jihatlarini asoslab berishga qaratilganligini qayd etib o‘tish o‘rinlidir.

Tadqiq etilayotgan muammo yuzasidan ilmiy adabiyotlar tahlili bugungi kunda oliy pedagogik ta’lim tizimi kadrlar tayyorlash milliy modelining eng muhim bo‘g‘ini sifatida isloh etilayotganligi bo‘ljak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlashning ilmiy jihatdan tadqiq etishning nafaqat imkoniyatlarini yaratdi, ayni paytda, buni nazariy hamda amaliy dolzarb vazifaga aylantirdi. Pedagogik innovatsiyalar: metodologiya, nazariya, amaliyot va ta’lim muassasalarida innovatsion ta’limni rivojlantirish hamda takomillashtirish sohasida S.Ya.Boboskin, V.A.Slastyoin, M.N.Skatkin., A.V.Xutorskoy va I.I.Sirkun, R.X.Djuraev, Sh.E.Qurbonov, E.X.Seyt-halilov, N.A.Muslimov, O‘.Q.Tolipov, U.Nishonaliev, R.A.Mavlonova, O.Musurmonova, F.R.Yuzlikaev, B.S.Abdullayeva, J.O.Tolipova, O.Mo‘minov, P.Musayev, R.Qurbonniyozov, A.Soatov, U.Safarov, F.Rajabov [2,3,4,5,6,7,8,9,10,11] kabi olimlar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan.

Mazkur tadqiqotlar o‘zining ilmiyligi, ilg‘or g‘oyalarni o‘zida mujassamlashtirganligi bilan ahamiyatlidir. Shu bilan birga ilmiy tadqiqotlarning tahlili shuni ko‘rsatdiki, mamlakatimiz olimlari tomonidan bir qancha tadqiqotlar olib borilgan va bo‘ljak o‘qituvchilar kasbiy shakllanishining nazariy asoslari yaratilgan. Kam sonli bo‘lsa-da, tadqiqotlarda oliy ta’lim muassasalarida tayyorlanayotgan bo‘ljak o‘qituvchilarni pedagogik faoliyatga tayyorlash, ta’lim mazmunini ilmfan, texnika va texnologiya sohalarida erishilayotgan yutuqlar bilan takomillashtirishga qaratilgan qator yondashuvlar shakllantirilgan. Ammo, shuni alohida ta’kidlash joizki, mazkur olib borilgan tadqiqotlarda bo‘ljak geografiya o‘qituvchisining innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash hamda kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish muammosi ilmiy-metodik nuqtai-nazardan majmuali tadqiq etilmagan.

Pedagogika va psixologiya, fanlarni o‘qitish xususiy metodikasida o‘qituvchini innovatsion faoliyatga tayyorlashga oid tadqiqotlarning tahlili shuni ko‘rsatdiki, mazkur muammoni o‘rganishga yo‘naltirilgan izlanishlar amalga oshirilgan, o‘qituvchi kadrlar tayyorlash masalasini sifat jihatdan yuksak darajaga ko‘tarishga zamin yaratadigan o‘qitish vosita va metodlari muayyan miqdorda tadqiq etilgan. Lekin maktab amaliyotlari tahlilining ko‘rsatishicha, fan va texnika taraqqiyoti ta’lim mazmunidan ilgarilab ketganligi sababli tadqiqotlarning mahsuldorligi, nazariy ahamiyati, yaqqol ko‘rsatmalari o‘sish su‘ratidan birmuncha orqada qolib kelmoqda. Bu esa o‘z-o‘zidan o‘qituvchi kadrlar tayyorlash sifati va samaradorligini ko‘tarish jarayoni oldiga yuksak talablar qo‘yadi, shu bilan birga qo‘shimcha ma’suliyat hissini yuklaydi.

Oliy ta’lim muassasasida o‘qituvchi kadrlar tayyorlash muammosi mustaqil, mahsuldor, faol o‘quv uslubiyatlaridan foydalanish, o‘quvchilarga bo‘lgan qiziqishni uyg‘otish, ma’suliyat va burch hissini shakllantirish, kasb tanlashni oqilona amalga oshirish, ularning professiogramma bilan tanishishiga bog‘liqdir.

Pedagogika fanida o‘qituvchilarni tayyorlash, kasbiy shakllantirish innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash muammolari qator mutaxassisliklar bo‘yicha o‘rganilgandir. Bularning ichida geografiya o‘qituvchisi xususiyatini tadqiq qilish alohida ahamiyat kasb etadi. Bugungi geografiya o‘qituvchisi zamon bilan hamnafas, raqobatbardosh yetuk mutaxassis bo‘lmog‘i shart. Shuning uchun bo‘ljak geografiya o‘qituvchilarining professional qobiliyati, malakalari bilan talabalarni ertaroq tanishtirish, ularda eng zarur shaxsiy va kasbiy fazilatlarni shakllantirish, kasbiy

ko‘nikmalarni vujudga keltirish, ularda kasbga nisbatan ehtiyoj uyg‘otish, muayyan shart va sharoit yaratish muhim ahamiyat kasb etadi.

Innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash muammosini tadqiq qilishning ustuvor metodologik asoslari bo‘lib, shu muammoni keng ko‘lamdagi tadqiqotlar konteksti doirasida har tomonlama tahlil qilish imkonini beruvchi tamoyillar xizmat qiladi. Oliy ta’lim muassasalari va ulardagi o‘quv-tarbiya jarayonini modernizatsiyalash, mutaxassislar tayyorlash tizimi sifat-monitoringini rivojlantirish, talabalarni zamonaviy kasbiy bilim, malaka va ko‘nikmalar bilan qurollantirish, ularni kasbiy faoliyatga yo‘naltirish va o‘quv-tarbiyaviy jarayonlarni insonparvarlashtirish va innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy shakllantirish jarayonidagi ustuvor vazifalardan hisoblanadi.

Shaxsning innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlashga ilmiy muammo sifatida bir necha xil yondashish mumkin. Bu yondashuvlar shaxs kasbiy shakllanishining umumiy qonuniyatlarini, uning mohiyati va ko‘rinishini yoritib beruvchi umumfalsafiy, ayrim ilmiy nazariyalar asosida uning vujudga kelish xususiyatlarini yorituvchi alohida ilmiy: shaxs madaniyatining jamiyat hayotidagi ijtimoiy vazifalarni ta’sir sharoitlari va mexanizmlarini ochib beruvchi ijtimoiy-ruhiy, ijtimoiy-iqtisodiy hamda aniq-ijtimoiy kabilarni o‘z ichiga oladi. Yuqorida ta’kidlangan yondashuvlarning har biri aniq bir tadqiqot vazifalari asosida hal etiladi.

O‘tib kelayotgan yosh, bunyodkor avlodni kasb tanlashga yo‘naltirish, har bir shaxsning o‘ziga xos ichki imkoniyatlarini hisobga olgan holda ta’lim mazmunini tashkil etish har bir jamiyatning asosiy, dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Zero, bugungi kunda kasbiy yo‘naltirilganlik muammosining zaruriyat ekanligini ko‘rsata oluvchi va uning o‘ziga xos metodologik ildizlarini asoslab beruvchi ilmiy adabiyotlar, tadqiqotlar va qo‘llanmalar tahlil etildi. Mazkur ilmiy adabiyotlarda kasb tanlash muammosining turli yo‘nalishlari ijtimoiy voqelik sifatida ma’lum darajada ochib beriladi. Bu esa kasb tanlash jarayonining nihoyatda ko‘p qirrali va keng ko‘lamli ijtimoiy hodisa, ijtimoiy taraqqiyot omili ekanligidan dalolat beradi.

Jamiyatimizda ro‘y berayotgan tub islohotlar pedagog kadrlarni tayyorlash ishiga yangidan-yangi talablarni qo‘ymoqda. Mazkur talablar oliy ta’lim muassasalarida tayyorlanayotgan mutaxassis kadrlar tayyorlash jarayoniga majmuaviy yondashuvni taqazo etmoqda. Mutaxassis shaxsini yaxlit tarzda shakllantirishga qo‘yiladigan talablar, ayniqsa, pedagog kadrlarni tayyorlash jarayonida dolzarb ahamiyat kasb etadi. Bunda:

- oliy ta’lim muassasalarining o‘quv va me’yoriy hujjatlarini mazmunan takomillashtira borish;
- oliy ta’lim muassasalarida o‘quv-tarbiya jarayonini tashkil etish va boshqarishni maqsadga muvofiq optimallashtirish;
- yangi avlod darsliklari, o‘quv va o‘quv-metodik adabiyotlar, yuqori texnologiyalar asosida elektron ta’lim resurslarini yaratish ishlarini yanada rivojlantirish;
- ta’lim jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish ishlarini izchil davom etirish;
- bo‘lajak pedagogik kadrlarning intellektual, professional va ma’naviy-ahloqiy sifatlarini uyg‘unlikda rivojlantirish bo‘yicha tadbirlarni maqsadli tashkil etish;
- pedagog kadrlarni tayyorlashda ta’lim va iqtisodiyot integrasiyasining samarali mexanizmlarini joriy etish;
- oliy ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini zamon talablari asosida mustahkamlab borish;
- mehnat bozori talablari, hamda ilm-fan, texnika, texnologiya va iqtisodiyotning eng so‘nggi yutuqlari asosida uzviy ravishda takomillashtirilib turiladigan kasbiy ta’lim dasturlarini yaratish;
- uzluksiz ta’lim, ilm-fan va ishlab chiqarish orasidagi o‘zaro mustahkam integrasiyani yo‘lga qo‘yish;
- oliy ta’lim muassasalarining zamonaviy moddiy-texnik baza va o‘quv-uslubiy adabiyotlar bilan ta’minlash;

- bo'lajak o'qituvchilarning bilish faolligi, kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish, shuningdek, ularda faol kasbiy motivasiyani qaror toptirishga e'tibor qaratish lozim.

Pedagog kadrlarni tayyorlash jarayoni samaradorligini belgilovchi ushbu omillar bo'lajak o'qituvchilar tayyorlash tizimiga qo'yilgan ijtimoiy talablarining amaldagi ijrosini ta'minlab, kasbiy tayyorgarlik mazmunini takomillashtirish bilan bog'liq fundamental tadqiqotlarga zaruratni yuzaga keltiradi.

So'nggi yillardagi zamonaviy pedagogik-psixologik tadqiqotlarda bo'lajak o'qituvchilar kasbiy tayyorgarligini shakllantirish muammosi keng doirada o'rganilib, uning ilmiy-nazariy asoslari shakllantirildi.

Shaxsni tarbiyalash ishi nihoyatda murakkab faoliyat jarayoni bo'lib, juda qadimdan ushbu faoliyatga jamiyatning yetuk kishilari jalb etilgandir. Mazkur holat yosh avlod tarbiyasi, uning tashkil etilishi mazmuni nafaqat shaxs kamoloti, balki jamiyat taraqqiyotini ham belgilashda muhim ahamiyatga ega ekanligini anglatadi.

Demak, ijtimoiy munosabatlarga yoshlar kamolotining barcha bosqichlari va jabhalarida e'tiborga molik obekt sifatida qaralmog'i lozim. Ayniqsa, kasb tanlash munosabatlarini shakllantirishda bu jarayonga alohida e'tibor qaratish talab qilinadi.

Oliy o'quv yurtlarida bo'lg'usi mutaxassislarni tayyorlashda ularda kasbiy mahoratning o'sishini ta'minlovchi ma'naviy omillardan biri - talabaning shaxsiy intilishi, qiziqishi, maslagi nuqtai nazaridan o'z bilimiga va malakalariga muayyan talablar qo'ya bilishidir. Boshqacha qilib aytganda, biz ta'lim "standartlari"ga to'la javob beradigan shaxsni mutaxassis sifatida bir qolipda shakllantirishimiz qiyin, lekin maqsadli ta'lim-tarbiya zahirida har bir talabaning rivojiga turtki berish, uning tafakkuri o'sishiga ta'sir etish usullarini qo'llashda eng samarali muomala shakllarini amaliyotga tatbiq etish zarur.

Demokratik, teng huquqlilikka asoslangan o'zaro munosabatlarga talabaga o'zini-o'zi anglash, kelajakda jamiyatga nima bera olishi haqida tasavvurlarga ega bo'lish, o'z ruhiyatida "ichki intizom"ni joriy etish va shu asosda o'zini-o'zi ma'naviy-ruhiy jihatdan kamol toptirish tizimini amalga oshirishga imkon beradi. Zero, shaxs ma'naviyati rivoji ham avvalo o'zini-o'zi anglash, keyinchalik o'z manfaatini anglash va nihoyat jamiyatni tanish bosqichlarini taqozo etadi.

Xususan, yangicha demokratik munosabatlar yoshlarni kasbga to'g'ri yo'naltirish, o'z iqtidori doirasida kasb tanlash, unga to'g'ri munosabatda bo'lish, boshqacha qilib aytganda, bozor munosabatlari ehtiyoji va talablariga xos hamda har bir shaxsning layoqatiga va maslagiga mos kasbni tanlashga yo'naltiradi. Bu jarayon o'z navbatida bo'lajak mutaxassis uchun zarur bo'lgan kasb mahorati va professionalizm uchun ham muhim zamin tayyorlaydi.

Kasb tanlash muammosi keng ko'lamli va ko'p qirrali jarayondir. Bu jarayonni o'rganishga bag'ishlangan ko'plab tadqiqotlar olib borilganligini alohida qayd etish lozim. Binobarin, bu yo'nalishdagi pedagogik va psixologik hamda geografik tadqiqotlarning mavjudligi izlanishimizga ilmiy-nazariy asos sifatida alohida o'rin tutadi.

Respublikada oliy ta'lim muassasalari faoliyatini takomillashtirish va sifat samaradorligini oshirish borasidagi tadqiqotlar, amaliy chora-tadbirlarning tahlili natijasidan kelib chiqib, bugungi kunda bo'lajak o'qituvchilar kasbiy tayyorgarligi mazmuniga qo'yilayotgan zamonaviy talablarni quyidagi yo'nalishlarda tavsiflashimiz mumkin bo'ladi¹¹:

- oliy ta'lim muassasalari talabalarida kasbiy faoliyat turi va mazmun ko'rsatgichlari xususida aniq tasavvurlarni shakllantirish;

- kasbiy faoliyatni jamiyat va ijtimoiy taraqqiyot talablaridan kelib chiqqan holda tashkillashtirish imkonini beruvchi maxsus talablar va zaruriy kasbiy bilim, malaka va ko'nikmalarni o'zlashtirish;

- kasbiy tayyorgarlikni shakllantirishning xususiy darajasi bilan bog'liq maxsus-kasbiy bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish;

¹¹O'zbekiston Respublikasi oliy ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 08-oktyabrda PF-5847-sonli Farmoni (*Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi*, 09.10.2019 y., 06/19/5847/3887-son).

- bo'lajak geografiya o'qituvchilarida o'zini-o'zi kasbiy rivojlantirish va takomillashtirishning asosi bo'lgan innovatsion yondashuvni qaror toptirish.

Oliy ta'limda bo'lajak o'qituvchilar tayyorlash tizimiga qo'yilayotgan zamonaviy talablarning aniqlashtirilishi tadqiqot obekti sifatida tanlangan bo'lajak geografiya o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini shakllantirishning strategik vazifalarini belgilash imkonini beradi.

Tadqiqot davomida bu sohadagi ustuvor vazifalar quyidagi yo'nalishlarda belgilanishi:

- bo'lajak geografiya o'qituvchisini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash muammosining didaktik va me'yoriy asoslarini tadqiq etish;

- oliy ta'lim muassasalarining bo'lajak o'qituvchilar tayyorlash tizimidagi imkoniyatlarini kvalimetrik diagnostika qilish hamda malaka talablari asosida shakllantirish bosqichlari negizida ta'lim mazmunini takomillashtirish;

- bo'lajak geografiya o'qituvchisini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayoni samaradorligini ta'minlovchi zaruriy pedagogik-psixologik shart-sharoitlar va didaktik vositalarni belgilash;

- innovatsion o'qitish texnologiyalari asosida oliy ta'lim muassasalari talabalarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayonini shakllantirish metodikasini ishlab chiqish va uni amaliyotga samarali tatbiq qilish maqsadga muvofiq sanaladi.

Mazkur tadqiqot ishi natijasida pedagogning innovatsion faoliyatiga mualliflik ta'rifi shakllantirildi.

Pedagogning innovatsion faoliyati - ta'lim-tarbiya jarayonini innovatsion rivojlantirish va ta'lim mazmunini modernizatsiyalash, o'qitish vositalari, metodlari va shakllarini xilma-xillashtirish orqali didaktik maqsadlarga erishish natijasida samaradorlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan o'qituvchi pedagogik faoliyatining integratsiyalangan turi sanaladi.

Respublika ta'lim tizimi zimmasiga 3-Renesans talabalarining yuklatilishi mazkur tizim turlarida pedagogik faoliyat yuritayotgan o'qituvchilarda innovatsion pedagogik faoliyatni tarkib toptirishni talab etadi.

Axborotlar globallashtirish davrida o'qituvchining pedagogik faoliyatiga bo'lgan talablar ham o'zgarib boradi. O'qituvchining innovatsion faoliyati pedagogik jarayonda ta'lim-tarbiya jarayoniga innovatsiyalarni tatbiq etilishi an'anaviy pedagogik faoliyatdan samaradorlik ko'rsatkichining ortishi va natijadorligi bilan farq qiladi. Innovatsion ta'lim muhiti novasiyalarni ta'lim-tarbiya jarayoniga kiritishni talab etadi.

Novasiya (yangilanish, yangilik) – pedagogik jarayonni modernizatsiyalash va takomillashtirishga yo'naltirilgan yangilik sanalsa, innovatsiya (yangilik kiritish) esa, pedagogik jarayonni tashkil etish, boshqarishni sifat o'zgarishiga olib keladigan g'oya va jarayon bo'lib, novasiyani amaliyotga tatbiq etadi.

Yuqoridagi fikrlar e'tiborga olingan holda novasiya va innovatsiyaning o'ziga xos xususiyatlari qiyosiy tahlil tahlil etildi. (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Novasiya va innovatsiya tushunchalarining qiyosiy tahlili

T/c	Mezonlar	Novasiya	Innovatsiya
1.	Maqsadi va ko'lami	Xususiy	Tizimli
2.	Metodologik ta'minoti	Mavjud nazariyalar miqyosida	Mavjud nazariyalar miqyosidan chetga chiqadi
3.	Ilmiy asos	Mavjud me'yor va qonunlarga asosan tushunish va tushuntirish oson kechadi	Mavjud me'yor va qonunlardan farq qilganligi uchun tushunmaslik, ziddiyatlar kelib chiqishi mumkin
4.	Ta'sir harakteri	Eksperimental bo'lib, xususiy yangiliklar aprotasiyadan o'tkaziladi	Samaradorlikka erishish uchun maqsadli tadqiqot o'tkazish va izlanish talab etiladi
5.	Faoliyat davomiyligi	Vaqt va ko'lami chegaralangan	Tizimli, bosqichli va davomli tadqiqot o'tkaziladi
6.	Pedagogik faoliyat	Subyektlarga tayyor axborotni	Yangi yondashuvni tizimlashtirish

	turi	etkazish	
7.	Tatbiq darajasi	Mavjud me’yor va qonunlarga asosan yangicha boshqaruvni tashkil etish	O’quv maqsadlariga erishish g’oyalarini ishlab chiqish, uni rivojlantirish, shart-sharoitlarni vujudga keltirish va amalga oshirish
8.	Kutiladigan natija	Ta’lim tizimining ba’zi tarkibiy qismlarini yangilash	Ta’lim tizimining barcha tarkibiy qismlarini yangilash, ular o’rtasidagi uzviylikni ta’minlash
9.	Yangiligi	Faoliyatda tashabbuskorlik, rasionalizatorlik, yangi metodika yaratish	Faoliyatning yangi yo’nalishini kashf etish, faoliyat natijasida yangi sifat ko’rsatkichlarga erishish
10.	Yakuniy natija	Mavjud tizimni takomillashtirish, ularning funksional bog’lanishini yangilash	Yangi tadqiqot nazariyasi va amaliyoti paradigmasi ishlab chiqiladi

Jadvaldan ko’rinib turibdiki, innovatsiya tizimli jarayon bo’lib, u ta’lim-tarbiya jarayonida qo’llanilib kelayotgan mavjud nazariyalar miqyosidan chetga chiqadi.

Oliy ta’lim muassasalarida pedagogik faoliyat yuritadigan professor-o’qituvchilar tomonidan muayyan o’quv kurslaridan tashkil etiladigan ta’lim-tarbiya jarayonida innovatsion muhit sharoitini yaratish, kompetensiyaviy yondashuvni amaliyotga tatbiq etish doirasida tizimli, bosqichli va davomli izlanish olib borilishi, didaktik maqsadlarga erishish g’oyalarini ishlab chiqish, uni rivojlantirish, shart-sharoitlarni vujudga keltirish va amalga oshirish yuzasidan metodik hamda didaktik ta’minotini yaratish yuzasidan ilmiy tadqiqot ishlari olib borilishi zarur.

Ta’lim-tarbiya jarayonida innovatsion muhit sharoitini yaratish metodik tizimining barcha tarkibiy qismlarini yangilash, ular o’rtasidagi uzviylikni ta’minlash uchun innovatsiya kiritildi.

Innovatsion ta’lim muhiti sharoitida kompetensiyaviy yondashuvni amaliyotga tatbiq etish orqali talabalarning kasbiy-pedagogik kompetensiyalarini rivojlantirish maqsadida tashkil etilgan ta’lim-tarbiya jarayonida talabalarning o’quv-bilish faoliyatini kichik guruhlarda shakllantirish natijasida mazkur faoliyatni faollashtirish, ta’lim sifati ko’rsatkichini rivojlantirishga erishish uchun muammoli o’quv topshiriqlari, Keys stadi topshiriqlari ishlab chiqildi.

Yuqorida qayd etilgan fikrlarni tasdiqlash maqsadida an’anaviy ta’lim muhiti va innovatsion ta’lim muhiti qiyosiy tahlil etildi (2-jadvalga qarang).

2-jadval

An’anaviy va innovatsion ta’lim muhitlarining qiyosiy tavsifi

t/c	Ta’lim muhiti tarkibiy qismlari	An’anaviy ta’lim muhiti	Innovatsion ta’lim muhiti
1.	Davlat va ijtimoiy buyurtma	Raqobatbardosh kadr, barkamol shaxsni voyaga etkazish	Raqobatbardosh kadr, barkamol shaxsni voyaga etkazish
2.	Ta’lim mazmunining tarkibi	Bilim, ko’nikma, malakalar	Bilim, ko’nikma, malaka, tayanch va xususiy kompetensiyalar
3.	O’qitish vositalari	Tabiiy, tasviriyy vositalar	Tabiiy, tasviriyy vositalar, elektron darslik
4.	O’qitish metodlari	Reproduktiv o’qitish metodlari	Reproduktiv va interfaol o’qitish metodlari
5.	O’qitish shakllari	Auditoriya va auditoriyadan tashqari ta’lim	Auditoriya va auditoriyadan tashqari ta’lim
5.1.	Ma’ruza	Yalpi axborot tayyor holda yalpi etkaziladi	Kichik guruhlarda muammoli etkaziladi
5.2.	Amaliy mashg’ulot	Ko’rsatmaga binoan tashkil	Innovatsion texnologiya

		etiladi	talablari asosida tashkil etiladi
5.3.	Mustaqil ta’lim	Ko’rsatmaga binoan reproduktiv darajada tashkil etiladi	Reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ darajada tashkil etiladi
5.4.	To’garak	Mavzular bo’yicha ma’ruzalar tashkil etiladi	Qisman-izlanishli va ijodiy darajada ma’ruzalar o’tkaziladi
6.	Texnologiyalar	An’anaviy ta’lim texnologiyasi	Innovatsion va axborot texnologiyalari
7.	Pedagogik munosabatlar	Obekt-subyekt	Subyekt-subyekt
8.	Nazorat vositalari	Reproduktiv darajadagi savollar va test topshiriqlari	Reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va kreativ darajadagi savollar va test topshiriqlari
9.	Nazorat turi	O’qituvchi nazorati	O’z-o’zini nazorat, o’zaro nazorat, o’qituvchi nazorati
10.	Didaktik vositalar	Xarita, atlas, jadval, sxemalar, rasmlar	My test dasturi asosida shakllantirilgan adaptiv testlar
11.	O’qituvchining pedagogik faoliyati	Axborotni tayyor ma’lumot shaklida etkazish	Muammoli ma’ruzalar tashkil etish, talabalarni mustaqil bilim olishga yo’naltirish

Talabalarning o’quv-bilish faoliyatini tashkil etishda o’qitish metodlari muhim o’rin tutadi, shu sababli mazkur faoliyatni faollashtirish maqsadida reproduktiv metodlar bilan bir qatorda muammoli, mantiqiy, didaktik o’yin, nazorat va o’z-o’zini nazorat metodlardan foydalanish aniqlandi.

Ushbu vazifalarning muvaffaqiyatli hal etilishi oliy o’quv yurtlarida olib boriladigan ma’ruza, seminar va amaliy mashg’ulotlarda zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish bilan bir qatorda, talabalar mustaqil ta’limining samarali tashkil etilishiga bog’liq.

O’qituvchining innovatsion faoliyati ta’lim tizimi zimmasiga yuklatilgan davlat va ijtimoiy buyurtmalar asosida pedagogik jarayonlarni majmualari o’zgartirishga yo’naltirilgan, ya’ni barkamol avlodni shakllantirish va DTS bilan me’yorlangan bilim, ko’nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarni tarkib toptirish maqsadida yangi g’oyalarni ishlab chiqish, mazkur g’oya asosida o’qitish jarayonini loyihalash, ta’lim samaradorligiga erishishda B.Blum tomonidan ishlab chiqilgan o’quv maqsadlari taksonomiyalariga asoslanganligi bilan tavsiflanadi.

Ta’lim tizimida innovatsiya zamonaviy talablar, didaktik maqsadlar negizida o’qituvchi va o’quvchilarning hamkorligini faol amalga oshiradigan ta’lim mazmunini saralash, o’qitish va tarbiyalash jarayonini jadallashtirish imkonini beradi, qisqacha aytganda pedagogik innovatsiyalar o’qituvchi innovatsion pedagogik faoliyatining asosini tashkil etib, tahsil oluvchilarga ta’lim berish, tarbiyalash va rivojlantirish jarayonining samaradorlik ko’rsatkichini rivojlantirishga olib keladi. Tadqiqot davomida bo’lajak geografiya o’qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash an’anaviy pedagogik faoliyat bilan B.Blum o’quv maqsadlari taksonomiyasiga asosan qiyosiy tahlil etildi.

Ma’lumki, B.Blum o’quv maqsadlari taksonomiyasi bilish, tushunish, amalda qo’llash, tahlil, sintez va xulosalash o’quv maqsadlaridan iborat. Mazkur taksonomiya inson tafakkurining rivojlanish qonuniyatlariga asoslangan bo’lib, uni pedagogik faoliyatga qo’llash o’z samarasini beradi.

“Taksonomiya” tushunchasi “tartib bilan joylashtirish qonuni” ma’nosini anglatadi. Obektlarni ularning o’zaro bog’liqligiga asoslangan holda murakkablashib boradigan darajalar ketma-ketligi (ierarxik tarz)da joylashtirgan holda turkumlashtirish, tizimlashtirish “taksonomiya” deb ataladi. Pedagogik taksonomiya – pedagogik jarayonning o’zaro bog’liq va xossasiga ko’ra ko’p bosqichli (ierarxik) tuzilishga ega obektlarini tavsiflash, tartibga solish va tizimlashtirish nazariyasi. B.Blum rahbarligida 1956 yilda AQShda “Pedagogik taksonomiya” g’oyalari e’lon qilingan.

Bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorgarligini takomillashtirish an’anaviy pedagogik faoliyat bilan B.Blum o‘quv maqsadlari taksonomiyasiga asosan qiyosiy tahlili. (3-jadvalga qarang).

3-jadval

B.Blum o‘quv maqsadlari taksonomiyasiga asosan qiyosiy tahlili

O‘quv maqsadlari	Geografiya o‘qituvchisining pedagogik faoliyati	Geografiya o‘qituvchisining innovatsion pedagogik faoliyati
Bilish	Geografiyani o‘qitishning metodologik asoslari, dars tiplari va turlari, dars bosqichlarida o‘quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish	Geografiyani o‘qitishning metodologik asoslari, B.Blum o‘quv maqsadlari taksonomiyasiga muvofiq dars tiplari va turlarini tanlash, innovatsion va axborot texnologiyalardan uyg‘un foydalanish, o‘quv va test topshiriqlari vositasida dars bosqichlarida o‘quvchilarning bilish faoliyatini faol tashkil etish va boshqarish. Geografik hodisa va jarayonlarni bilish, olamni idrok etishning moddiy va ma’naviy shaklda ifodalanishini bilishi, hudud geografik tavsifining tuzilishini bilishi
Tushunish	Geografiyani o‘qitishning shaxs rivojlanishi va ilmiy dunyoqarashni kengaytirishdagi ahamiyati, darsning ta’limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlari, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar va o‘quv sayyohatlari mashg‘ulotlarini tashkil etish va o‘tkazishning ahamiyatini ifodalash. Geografik voqea va hodisalarni, qonuniyatlarni va nazariyalarni tushuntira olish, atrof-muhitni o‘zgarishini bashorat qila bilish	Geografiyani o‘qitishning barkamol shaxsni rivojlantirish, ilmiy dunyoqarash, tabiiy-ilmiy savodxonligini kengaytirishdagi ahamiyati, darsning ta’limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarini amalga oshirishda B.Blum o‘quv maqsadlari taksonomiyasi topshiriqlaridan foydalanish, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar va o‘quv sayyohatlari mashg‘ulotlarini uzviy tashkil etish va o‘tkazishning ahamiyatini ifodalash. Geografik voqea va hodisalarni, qonuniyatlarni va nazariyalarni tushuntira olish, atrof-muhitni o‘zgarishini kuzatishlar orqali bashorat qila bilish
Amalda qo‘llash	Geografiya darslari, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar va o‘quv sayyohatlari hamda mustaqil ta’lim mashg‘ulot-larini an’anaviy texnologiyalar asosida loyihalash va shu tarzda tashkil etish va o‘tkazish. Geografik metodlarni, umumiy tushunchalarni, qoidalarini qo‘llash	Geografiya darslari, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar va o‘quv sayyohatlari mustaqil ta’lim mashg‘ulotlarini o‘quv maqsadlarga muvofiq samarali o‘qitish metodlari, vositalaridan foydalanish, innovatsion va axborot texnologiyalar asosida loyihalaydi va tashkil etadi. Geografik tadqiqot metodlari: kuzatish, tajriba, kartografik, statistik, tizimli, tarixiy, qiyosiy, aerokosmik, modellash tirish ishlarini bajaradi
Tahlil	O‘quvchilarning o‘quv bilish faoliyatini standart o‘quv va test topshiriqlari asosida tashkil etadi, o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikmalarni nazorat qiladi va baholaydi. Yaxlit geografik qobiqni ma’lum bir qismlarga bo‘lishini; geografik borliqni	O‘quvchilarning o‘quv bilish faoliyatini standart va nostandart o‘quv va test topshiriqlari asosida tashkil etadi, o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma, malaka, tayanch va fanga doir kompetensiyalarni nazorat qiladi va baholaydi. Geografik qobiq qismlari (geografik qobiq – atmosfera, litosfera, gidrosfera, biosfera, iqlim

	elementlarini o‘zgarishidagi izchilliklarini aniqlashni; geografik borliqlar orasidagi munosabatlarni aniqlay olishni; geografik tahlil qila olishni; yaxlit jahon xo‘jaligini tuzilishini tahlil qila olishni bilishi	mintaqalari, tabiat zonalari, landshaftlar, xo‘jalik komplekslari)ni tahlil qila oladi. Yaxlit jahon xo‘jaligini tuzilishini tahlil qila oladi va o‘z fikrini ilmiy asosda erkin bayon etadi
Sintez	O‘rganilgan mavzu mazmunini o‘qitish vositalari, metodlari bilan uyg‘unlashtirish, erishilgan natijani sarhisob qilish. Berilgan ma’lumotlarni tahlili asosida geografik qobiq va uning qismlarini umumlashtirish	Darsning har bir bosqichida o‘rganilgan mavzu mazmuniga mos lokal, xususiy metodik innovatsion va axborot texnologiyalardan foydalanadi o‘qitish vositalari, metodlari bilan uyg‘unlashtiradi, erishilgan natijani sarhisob qilish. Yaxlit tabiiy geografik va iqtisodiy geografik yoki geosiyosiy geografik muammolarni echish bo‘yicha faoliyat rejasini ishlab chiqish
Xulosalash	Darsning ta’limiy, tarbiyaviy, rivojlantiruvchi maqsadlariga erishilganlik darajasini aniqlaydi. Mavjud qabul qilingan ta’lim maqsadlarini hisobga olgan holda ma’lumotlar va metodlarni baholash	B.Blum o‘quv maqsadlari taksonomiyasiga muvofiq erishilganlik darajasini aniqlaydi. Geografik qobiq va uning qismlarini hamda jahon xo‘jaligini, jahon geosiyosiy maydonlarini tegishli ko‘rsatkichlar asosida baholash

O‘qituvchida innovatsion pedagogik faoliyatni tarkib toptirish uchun:

o‘qituvchining innovatsion pedagogik faoliyatining metodologik asoslarini aniqlash;

innovatsion pedagogik faoliyatga asos bo‘ladigan innovatsion va axborot texnologiyalar, samarali o‘qitish vositalari, metodlari va shakllarini saralash va tanlash;

o‘qitish jarayonida innovatsion va axborot texnologiyalar, samarali o‘qitish vositalari, metodlari va shakllaridan foydalanish yo‘llarini ishlab chiqish;

o‘quv dasturidan o‘rin olgan mavzular asosida innovatsion va axborot texnologiyalar, samarali o‘qitish vositalari, metodlaridan foydalanish uchun dars ishlanmalarini loyihalash;

o‘qituvchilar uchun o‘quv fanlari bo‘yicha o‘qitishda innovatsion va axborot texnologiyalar, samarali o‘qitish vositalari, metodlaridan foydalanilgan dars ishlanmalarini loyihalarini mujassamlashtirgan metodik qo‘llanmalar tayyorlash lozim.

Yuqorida qayd etilgan vazifalar o‘qituvchining innovatsion pedagogik faoliyatini tarkib toptirish pedagogik muammo ekanligini dalillaydi.

Xulosa qilib aytganda, yuqorida qayd etilgan vazifalarni amalga oshirish ta’lim-tarbiya jarayonining faol ishtirokchisi, tashkilotchisi va boshqaruvchisi bo‘lgan o‘qituvchilar zimmasiga yuklandi va bu muammolarni hal etish bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorgarligini takomillashtirish uchun xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023-yildagi “O‘zbekiston - 2030” strategiyasi to‘g‘risidagi PF-158-son Farmoni. (Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 12.09.2023-y., 06/23/158/0694-son;)

2. Бобоскин С.Я. Инновационный проект: Методы отбора и инструменты анализа рисков. Учебное пособие - М.: Дело АНХ, 2009. –240 с.

3. Сластёнин В.А. Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений. – М.: Школа. - Пресс, 2000. – 512 с.

4. Скаткин.М.Н., Совершенствование процесса обучения. М.: Педагогика, 1971. – 208 с.

5. Джураев Р.Х. Организационно-педагогические основы интенсификации системы профессиональной подготовки в учебных заведениях профессионального образования: Автореф. дисс... док.пед.наук.- Тошкент, 1995. –43 с.

6. Tolipov O‘.Q. Oliy pedagogik ta’lim tizimida umummehnat va kasbiy ko‘nikma va malakalarni rivojlantirishning pedagogik texnologiyalari: Dis. ...ped.fan.dokt. Toshkent, 2004. –314 b.

7. Muslimov N. Kasb ta’limi o‘qituvchisini kasbiy shakllantirishning nazariy-metodik asoslari, pedagogika fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya T.2007. 327 b.

8. Abdullayeva B.S., Fanlararo aloqadorlikning metodologik – didaktik asoslari: ped. fan. dok. diss... – Toshkent: TDPU, 2006. – 264 b.

9. Tolipova J.O. Biologiya o‘qituvchisining ilmiy-metodik tayyorgarligi darajasini rivojlantirish nazariyasi va amaliyoti. Pedagogika fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. - T.: 2006, 280 b.

10. Amonov X.N. Bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorgarligini takomillashtirish metodikasi: Ped.fan.dok....diss.–T., 2023.–300 b.

11. F.Rajabov zamonaviy pedagogik yondashuvlar vositasida bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarining kasbiy kompetentligini takomillashtirishning nazariy-metodik asoslari. Ped.fan.dok.dissertatsiyasi. –T.: 2023 y., -B.232.

GEOGRAFIYA DARSLARIDA MUAMMONI ANIQLASH, TAHLIL QILISH VA UNIHAL ETISHNI REJALASHTIRISH YO‘LLARI VA VOSITALARI

Xamroyeva F.A., Hamroyev A.I., Sunnatillayeva Z.S.
(Samarqand davlat pedagogika institute, Samarqand)

Annotatsiya. Ushbu maqolada geografiya darslarida o‘quvchilarning tahliliy va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi pedagogik metodlar yoritilgan. Xususan, “Nima uchun?”, “Qanday?”, “Baliq skeleti” va “Nilufar guli” kabi vizual-tahliliy sxemalarning mazmuni, ularni dars jarayonida qo‘llash usullari va samaradorligi tahlil qilingan. Mazkur metodlar o‘quvchilarda muammoga ilmiy yondashish, sabab-oqibatli tahlil qilish, yechimlarni aniqlash kabi zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Maqola geografiya fanini interaktiv va samarali o‘qitish uslublariga qiziqqan pedagoglar uchun foydali metodik tavsiyalarni o‘z ichiga oladi.

Kalit so‘zlar: Geografiya ta’limi, muammoli vaziyat, tahliliy fikrlash, vizual metod, “Nima uchun?” sxemasi, “Baliq skeleti”, “Qanday?” usuli, “Nilufar guli”, tanqidiy fikrlash, interaktiv dars.

Методы и средства определения, анализа и планирования решения проблем на уроках географии

Аннотация. В статье рассматриваются педагогические методы, которые служат развитию аналитических и критических навыков мышления учащихся на уроках географии. В частности, анализируется содержание наглядно-аналитических схем, таких как «Почему?», «Как?», «Скелет рыбы» и «Цветок лилии», а также методы и эффективность их использования на уроке. Данные методы служат формированию у учащихся современных компетенций, таких как научный подход к проблеме, причинно-следственный анализ, поиск решений. В статье содержатся полезные методические рекомендации для учителей, интересующихся интерактивными и эффективными методами обучения географии.

Ключевые слова: Географическое образование, проблемная ситуация, аналитическое мышление, наглядный метод, схема «Почему?», «Скелет рыбы», метод «Как?», «Цветок лилии», критическое мышление, интерактивный урок.

Methods and tools for defining, analyzing and planning problem solution in geography lessons

Annotation. This article discusses pedagogical methods that serve to develop students' analytical and critical thinking skills in geography lessons. In particular, the content of visual-analytical schemes such as “Why?”, “How?”, “Fish Skeleton” and “Lily Flower” are analyzed, as well as the methods and effectiveness of their use in the lesson. These methods serve to form modern competencies in students such as a scientific approach to the problem, cause-and-effect analysis, and identification of solutions. The article contains useful methodological recommendations for teachers interested in interactive and effective teaching methods of geography.

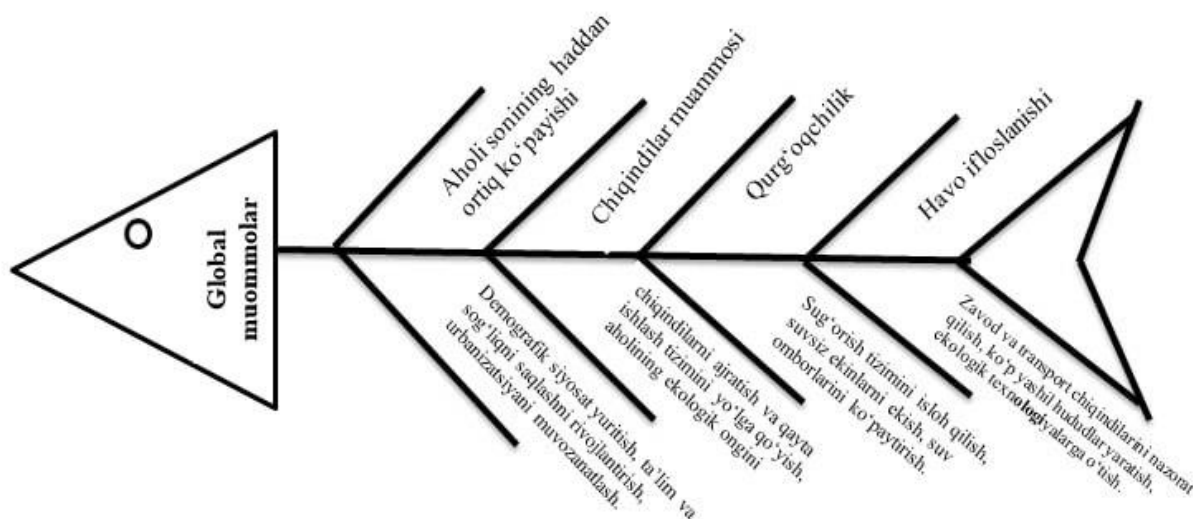
Keywords: Geography education, problem situation, analytical thinking, visual method, “Why?” scheme, “Fish Skeleton”, “How?” method, “Lily Flower”, critical thinking, interactive lesson.

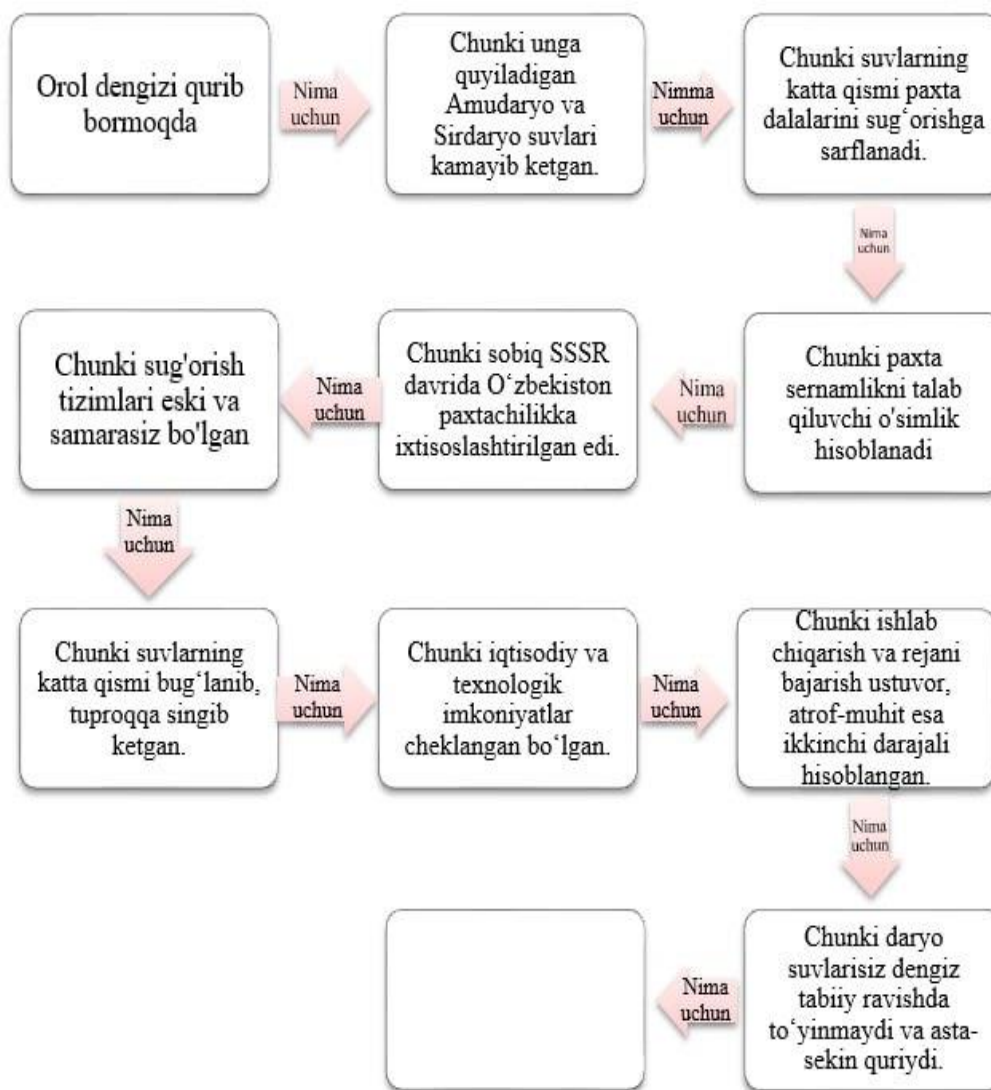
Geografiya ta’limi, muammoli vaziyat, tahliliy fikrlash, vizual metod, “Nima uchun?” sxemasi, “Baliq skeleti”, “Qanday?” usuli, “Nilufar guli”, tanqidiy fikrlash, interaktiv dars.

Bugungi kunda ta’lim jarayonida o’quvchilarning faolligini oshirish, ularni tanqidiy va tahliliy fikrlashga yo’naltirish ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, geografiya kabi amaliyotga yaqin fanlarni o’qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo’llash, o’quvchilarda muammoli vaziyatlarga nisbatan ilmiy yondashuvni shakllantirish muhim hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, geografiya darslarida muammolarni aniqlash, ularni tahlil qilish va hal etish strategiyalarini ishlab chiqish o’quvchilarning tafakkur doirasini kengaytirish, mustaqil fikr yuritish, savol berish va yechim topish ko’nikmalarini rivojlantiradi

“Nima uchun ?” sxemasi- o’quvchilarda tanqidiy fikrlash, sabab-oqibatli tahlil qilish ko’nikmasini rivojlantirish, har qanday tushunchaga mantiqiy yondashuv orqali yondashishni o’rgatish, o’quvchilarda chuqur o’rganish, izlanish va fikrni asoslash ko’nikmalarini shakllantirish, Savollarga faqat yodlangan javob emas, tushunchalarga asoslangan tahliliy javob berishni o’rgatishdir.

Baliq skeleti chizmasi- biror muammo yoki hodisaning yuzaga kelishiga sabab bo’lgan omillarni tahlil qilishda ishlatiladi. Grafik jihatdan bu diagramma baliq skeletiga o’xshagan shaklda bo’ladi: markazda muammo (bosh qismi), unga tutash asosiy to’rtta yoki undan ortiq sabablar (suyaklar) ko’rsatiladi, har bir sabab esa o’z ichida kichik sabablar (kichik suyaklar) bilan tahlil qilinadi.





Maqsadi: Muammoga olib kelgan barcha ehtimoliy sabablarni aniqlash, sabablarni toifalash va tartibga solish, o'quvchilarni tahliliy fikrlashga o'rgatish.

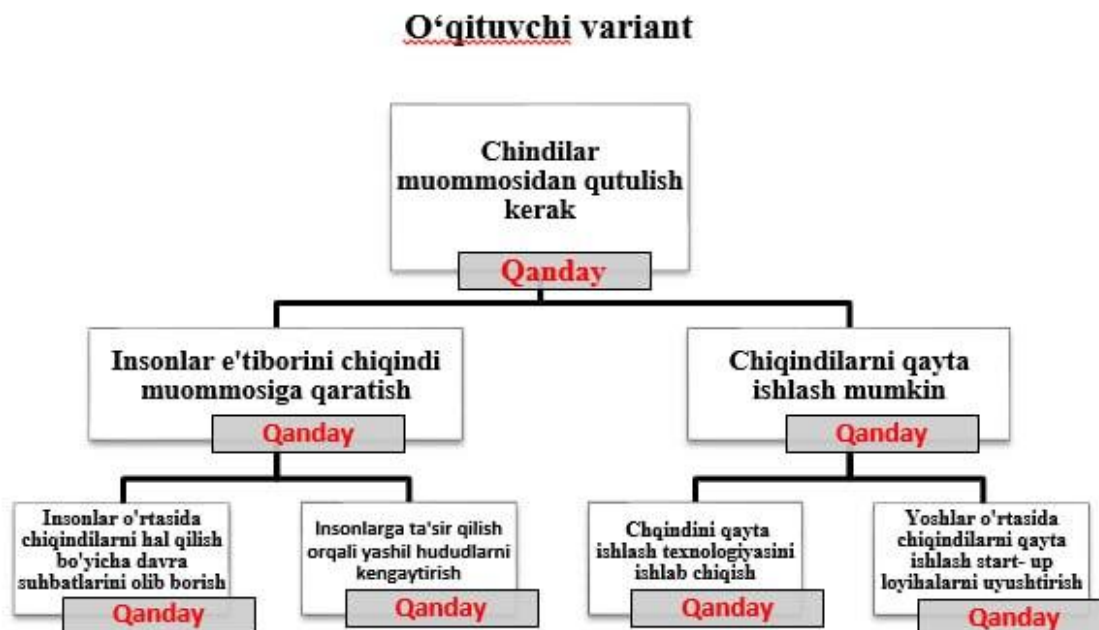
Geografiya fanida turli muammolarni sabab-oqibat bog'lanishida tushuntirishda foydalaniladi, masalan:

1. Orol dengizi qurishining sabablari,
2. Tuproq eroziyasi
3. Iqlim o'zgarishi
4. Aholi sonining ko'payishi
5. Shaharlarning haddan tashqari o'sishi
6. Chiqindilar muammosi
7. Qurg'oqchilik
8. Deforestatsiya (o'rmonlarning kesilishi)
9. Suv tanqisligi
10. Havo ifloslanishi.

Misol uchun ekologik muommolar mavzusida ushbu metodni quyidagicha qo'llaymiz:

“Qanday?” diagrammasi - o'quvchilarga berilgan hodisa, tushuncha yoki savol bo'yicha uni qanday amalga oshirish, qanday ishlashi, qanday sabablarga ega ekani, qanday natija berishini mantiqiy izchil savollar orqali tahlil qilish usulidir. Bu metod fikrlash jarayonini faollashtiradi, sabab va yechimlar o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatadi.

Maqsadi: O‘quvchilarda mustaqil fikrlash, tahlil qilish va mulohaza yuritish ko‘nikmalarini rivojlantirish, tushuncha, jarayon yoki muammo haqida chuqur tafakkur qilishga o‘rgatish, o‘quvchilarni savol berishga va unga aniq, asosli javob topishga yo‘naltirish.



Xulosa qilib aytganda, Geografiya fanini o‘qitishda muammoli ta’lim elementlarini tatbiq etish orqali o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash, tahlil qilish, muammoni hal etish va echim taklif qilish kabi zamonaviy kompetensiyalar rivojlanadi. “Nima uchun?”, “Qanday?”, “Baliq skeleti” va “Nilufar guli” kabi vizual va mantiqiy sxemalar esa o‘quvchilarning o‘zlashtirish jarayonini soddalashtiradi, mavzuga nisbatan qiziqishini oshiradi va chuqur anglash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduvaxidov S.N., Ganiyev Z.A. Geografiya ta’limi metodikasi. Samarqand, SamDU nashriyoti, 2021.-328 b.
2. X.Vaxobov, N.R.Alimqulov, N.B. Sultanova.Geografiya o‘qitish metodikasi: darslik - Toshkent: Nodirabegim, 2021. -360 b.
3. Innovatsion ta’lim texnologiyalari va vositalari: Maktabgacha, umumiy-o‘rta ta’lim, oliy ta’lim va boshqa ta’lim tashkilotlaring pedagog kadrlari uchun o‘quv-uslubiy qo‘llanma O‘zbekiston Respublikasi Ta’limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi tomonidan ishlab chiqilgan. Toshkent – 2024. 130 bet.
4. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш: Ўқув услубий қўлланма/ Инновацион таълим технологияси серияси. – Т.: “Иқтисодиёт” 2012.

OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA "TOPOGRAFIYA, KARTOGRAFIYA VA GAT" FANINI O'QITISHNING ILMIY-METODIK TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH

Sangirova M.H.

(TDPU, Toshkent)

Annotatsiya. Ushbu maqolada Oliy ta’lim muassasalarida “Topografiya, kartografiya va Geografik axborot tizimlari (GAT)” fanini o‘qitish jarayonini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-metodik ta’minot muammolari va ularni hal etish yo‘llari tahlil qilinadi. Ushbu yo‘nalish bo‘yicha dars jarayonida zamonaviy raqamli texnologiyalar, innovatsion yondashuvlar va amaliy mashg‘ulotlarning o‘rni alohida o‘rganiladi. Maqolada so‘nggi yillarda amalga oshirilgan o‘quv

rejalari va o‘quv-metodik majmualar tahlili asosida taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi hamda “Topografiya, kartografiya va GAT” fanining o‘quv jarayonida qamrov darajasi baholandi.

Kalit so‘zlar: topografiya, kartografiya, GAT, ilmiy-metodik ta’minot, o‘quv jarayoni, innovatsion texnologiyalar, zamonaviy usullar.

Совершенствование научно-методического обеспечения преподавания дисциплины «Топография, картография и ГИС» в высших учебных заведениях

Аннотация. В статье анализируются проблемы научно-методического обеспечения совершенствования процесса преподавания дисциплины «Топография, картография и геоинформационные системы (ГИС)» в высших учебных заведениях и пути их решения. В ходе данного курса отдельно изучается роль современных цифровых технологий, инновационных подходов и практических занятий. В статье разработаны предложения и рекомендации на основе анализа учебных программ и учебно-методических комплексов, реализуемых в последние годы, а также дана оценка уровня охвата предмета «Топография, картография и ГИТ» в образовательном процессе.

Ключевые слова: топография, картография, ГАТ, научно-методическое обеспечение, образовательный процесс, инновационные технологии, современные методы.

Improving the scientific and methodological support for teaching the subject of "Topography, Cartography and GIS" in higher educational institutions

Annotation. This article analyzes the problems of scientific and methodological support for improving the teaching process of the subject "Topography, Cartography and Geographic Information Systems (GIS)" in higher educational institutions and ways to solve them. The role of modern digital technologies, innovative approaches and practical exercises in the teaching process of this direction is separately studied. The article develops proposals and recommendations based on the analysis of curricula and educational and methodological complexes implemented in recent years, and assesses the level of coverage of the subject "Topography, Cartography and GIS" in the educational process.

Keywords: topography, cartography, GIS, scientific and methodological support, educational process, innovative technologies, modern methods.

Hozirgi kunda O‘zbekiston Respublikasida geografik fanlarning o‘rni va ahamiyati kundan-kunga ortib bormoqda. Ayniqsa, “Topografiya, kartografiya va Geografik axborot tizimlari (GAT)”¹² fani bugungi kunda nafaqat geografiya, balki qurilish, arxitektura, ekologiya, qishloq xo‘jaligi va boshqa ko‘plab sohalarda ham muhim o‘rin tutadi¹³. Ushbu fan orqali talabalar geografik makon, er yuzasi shakllari va ularning o‘zgarishi, zamonaviy kartografik vositalar va GAT texnologiyalaridan samarali foydalanish ko‘nikmalarini egallaydilar. Shuning uchun ham ushbu fandan o‘qitish jarayonini ilmiy-metodik jihatdan takomillashtirish, o‘quv jarayoniga zamonaviy interaktiv va innovatsion metodlarni joriy etish dolzarb masala hisoblanadi.

Bugungi globallashuv jarayonida zamonaviy topografik va kartografik ma’lumotlarga asoslangan holda muammolarni hal qilish, joy ob’ektlarini aniq aniqlash, ulardan samarali foydalanish imkoniyatlari kengayib bormoqda. Shu nuqtayi nazardan kelib chiqib, “Topografiya, kartografiya va GAT” fanini o‘qitish jarayonining metodik bazasini boyitish, yangi o‘quv dasturlari, darslik va o‘quv qo‘llanmalarni yaratish zaruriyati kun tartibiga chiqmoqda. Ushbu maqolada aynan shu jihatlar o‘rganildi hamda mavjud muammolar va ularni hal etish yo‘llari tahlil qilindi.

Mavzu yuzasidan olib borilgan ilmiy va uslubiy adabiyotlarni o‘rganish shuni ko‘rsatadiki, hozirgi kunda mamlakatimiz oliy ta’lim muassasalarida “Topografiya, kartografiya va GAT” fanini o‘qitish bo‘yicha mavjud metodik materiallar cheklangan. Asosiy darsliklar sovet davrida yaratilgan

¹² O‘zbekiston Milliy Universiteti Geografiya fakulteti o‘quv rejalari va dasturlari, Toshkent, 2023.

¹³ O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 20-avgustdagi “Oliy ta’lim tizimida o‘quv jarayoniga zamonaviy GAT texnologiyalarini joriy etish to‘g‘risida”gi qarori.

bo‘lib, ularda zamonaviy texnologiyalar, ayniqsa raqamli kartografiya va GAT bo‘yicha yetarli ma’lumotlar mavjud emas¹⁴.

Tahlil qilingan adabiyotlar quyidagilar:

A.A. Aleshin "Topografiya asoslari" (1974)

G.A. Voshinin "Kartografiyaning nazariy asoslari" (1985)

N.P. Nikiforov "Geografik axborot tizimlari" (2001)

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 20-avgustdagi “Oliy ta’lim tizimida o‘quv jarayoniga zamonaviy GAT texnologiyalarini joriy etish to‘g‘risida”gi qarori

Xalqaro tajriba sifatida: ESRI kompaniyasining ArcGIS tizimlari

Tadqiqot metodologiyasi sifatida tahliliy yondashuv, amaliy kuzatish, so‘rovnoma va statistik tahlil usullari qo‘llanildi. Respublika miqyosida 5 ta oliy ta’lim muassasasida so‘rov o‘tkazilib, talabalarning fanga bo‘lgan qiziqishi, metodik ta’minot darajasi va amaliy mashg‘ulotlarning samaradorligi o‘rganildi.

Olib borilgan so‘rovnoma natijalari talabalarning “Topografiya, kartografiya va GAT” faniga bo‘lgan qiziqishi yuqori ekanligini, o‘quv jarayonida zamonaviy metodik vositalarning muhimligi aniqlandi. Quyida 5 ta oliy ta’lim muassasasida o‘tkazilgan so‘rovnoma natijalari jadval ko‘rinishida keltiriladi:

1-jadval

So‘rovnoma natijalari (200 nafar talaba ishtirokida)¹⁵

So‘rov bandlari	Ha (%)	Yo‘q (%)
Darslik va qo‘llanmalar yetarliligi?	30	70
Amaliy mashg‘ulotlar yetarli miqdorda o‘tiladimi?	40	60
GAT bo‘yicha zamonaviy dasturlar qo‘llaniladimi?	25	75
Talabalarda GAT dasturlari bilan ishlash ko‘nikmasi bormi?	35	65

Yuqoridagi jadvaldan ko‘rinib turibdiki, so‘rov ishtirokchilarining 70% darslik va qo‘llanmalar yetarli emasligini, 60% esa amaliy mashg‘ulotlar kamligini ta’kidlaydi. Ayniqsa, zamonaviy GAT dasturlarining o‘qitilishi darajasi nihoyatda past ekani ayon bo‘ldi.

2-jadval

OTMlarda mavjud texnik baza tahlili¹⁶

OTM nomi	Kompyuterlar soni	GAT dasturlari mavjudligi	Amaliy maydon borligi
O‘zbekiston Milliy Universiteti	25	ArcGIS, QGIS	Bor
Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti	15	Yo‘q	Yo‘q
Farg‘ona Davlat Universiteti	20	Qisman	Qisman
Samarqand Davlat Universiteti	22	QGIS mavjud	Bor
Qarshi Davlat Universiteti	18	Yo‘q	Yo‘q

Jadval tahlilidan ko‘rinib turibdiki, ko‘plab oliy ta’lim muassasalarida GAT dasturlarini o‘rganish imkoniyatlari biroz cheklangan. Amaliy maydonlarning yetishmasligi ham talabalarning bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirishda to‘siq bo‘lmoqda.

¹⁴ ESRI kompaniyasining rasmiy materiallari, ArcGIS dasturlari bo‘yicha yo‘riqnoma, 2020

¹⁵ O‘zbekiston Milliy Universiteti Geografiya fakulteti o‘quv rejalari va dasturlari, Toshkent, 2023.

¹⁶ Qodirov Sh., "Zamonaviy kartografiya va GAT asoslari", Toshkent, 2022.

Oliy ta’lim muassasalarida “Topografiya, kartografiya va geografik axborot tizimlari (GAT)” fanini o’qitish jarayonining ilmiy-metodik ta’minotini takomillashtirish zamonaviy pedagogik yondashuvlar va raqamli texnologiyalar rivojlangan hozirgi davrda alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Mazkur fan geografik fazoni chuqur o’rganish, fazoviy axborotlarni to’plash, qayta ishlash va tahlil qilish, natijalarni esa ilmiy asoslangan kartografik materiallar ko’rinishida ifodalashga qaratilgan bo’lib, ayniqsa geodeziya, qurilish, arxitektura, ekologiya, tabiat resurslarini boshqarish va boshqa qator sohalar uchun muhim nazariy va amaliy baza vazifasini o’taydi. Shu bois, ushbu yo’nalishda dars berish metodikasini takomillashtirish zamon talabi bo’lib, avvalo fan bo’yicha yaratilgan o’quv adabiyotlari fondini boyitish, xorijiy tajribani o’rganish va innovatsion usullardan keng foydalanish zarurati yuzaga kelmoqda.

Ayniqsa, interaktiv o’quv usullarini joriy etish, raqamli topografik xaritalar, onlayn GAT platformalari va maxsus dasturiy ta’minotlardan samarali foydalanish bo’yicha amaliy mashg’ulotlar sonini oshirish talab etiladi. Bunda talabalarga global va mintaqaviy miqyosda yaratilgan geoinformatsion tizimlar, masofaviy zondlash texnologiyalari, dronlardan olingan fazoviy ma’lumotlarni tahlil qilish kabi zamonaviy yo’nalishlar yuzasidan bilim va ko’nikmalar berish, ularni mustaqil tahlil qilishga o’rgatish hamda ilmiy izlanishlarga yo’naltirish dolzarb masala hisoblanadi. Shu bilan birga, talabalarda GAT sohasining huquqiy, ekologik va ijtimoiy jihatlarini ham yoritib berish, dars jarayonlarini loyiha va amaliy tadqiqot ishlari bilan boyitish, ularning ijodiy fikrlash, tahlil qilish va muammoni hal etish ko’nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bularning barchasi nafaqat fanni o’qitish samaradorligini oshiradi, balki malakali va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashga keng yo’l ochadi.

Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida “Topografiya, kartografiya va geografik axborot tizimlari (GAT)” fanining oliy ta’lim tizimidagi o’rni yanada ortib bormoqda. Chunki geografik axborotlar asosida fazoviy muammolarni hal qilish, zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish, GAT vositalarini turli sohalarida qo’llash bugungi kunda har bir mutaxassis uchun muhim kompetensiyaga aylanmoqda. Shuning uchun ham mazkur fan bo’yicha ilmiy-metodik ta’minotni takomillashtirish bir necha asosiy yo’nalishlarni qamrab olishi zarur. Avvalo, mavjud o’quv dasturlari tubdan yangilanib, global o’zgarishlar va zamonaviy texnologik tendensiyalar asosida qayta ishlab chiqilishi lozim.

Xususan, raqamli kartografiya, masofaviy zondlash texnologiyalari, dronlar yordamida fazoviy ma’lumotlarni yig’ish va ularni tahlil qilish, veb-GAT tizimlari bilan ishlash, 3D model va vizualizatsiyalar yaratish bo’yicha alohida bo’limlar va mavzular kiritilishi maqsadga muvofiq. Zero, so’nggi yillarda GAT texnologiyalari atrof-muhit monitoringi, tabiiy resurslarni boshqarish, infratuzilma loyihalash, qishloq xo’jaligi, favqulodda vaziyatlar va hatto ijtimoiy sohalarida ham keng joriy qilinmoqda. Shu boisdan, talabalarga an’anaviy kartografiya va topografiya bilimlarini chuqur o’rgatish bilan birga, ularni ilg’or dasturiy ta’minotlar — ArcGIS, QGIS, Global Mapper, AutoCAD Civil 3D kabi tizimlar bilan ishlash ko’nikmalarini shakllantirish o’ta muhimdir. Amaliy mashg’ulotlarda real fazoviy ma’lumotlar bilan ishlash, raqamli xaritalar tuzish, geoma’lumotlar bazasi yaratish, GAT yordamida tahliliy va prognoz modellarini ishlab chiqish talabalarining nafaqat nazariy bilimlarini, balki amaliy malakalarini ham mustahkamlaydi. Shuningdek, GAT sohasidagi xalqaro tajribalarni, ilg’or xorijiy universitetlar va tashkilotlar tajribasini o’rganish, ularni mahalliy sharoitga moslashtirish orqali ilmiy-metodik asoslar yanada boyitilishi kerak.

O’quv jarayonida loyiha ishlari, mustaqil ilmiy tadqiqotlar, virtual laboratoriyalar, interaktiv darslar va onlayn platformalar yordamida fan mazmunini yanada boyitish, talabalarda mustaqil fikrlash va tahliliy yondashuv ko’nikmalarini rivojlantirish muhim vazifalardan biridir. Zero, GAT va kartografiya sohalarida bugun strategik ahamiyatga ega bo’lib, milliy iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish, barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish, tabiiy resurslar va ekologiyani muhofaza qilish, shuningdek, raqamli iqtisodiyot poydevorini mustahkamlashda asosiy vosita hisoblanadi. Shu sababli, ushbu fanni o’qitish metodikasini zamon talablari asosida takomillashtirish, fan va ishlab chiqarish integratsiyasini kuchaytirish, natijada esa raqobatbardosh va zamonaviy bilimlarga ega kadrlarni tayyorlash ustuvor vazifalardan biri sifatida ko’rilishi lozim.

Yuqoridagi tahlillar shuni ko‘rsatdiki, O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida “Topografiya, kartografiya va GAT” fanini o‘qitish jarayonida ilmiy-metodik ta’minotni kuchaytirish va zamonaviylashtirish bugungi kunning eng dolzarb vazifalaridan biridir. Darslik va qo‘llanmalar zamonaviy talablar asosida qayta ishlanishi, ayniqsa raqamli kartografiya va GAT texnologiyalari chuqur yoritilishi zarur. Shuningdek, dars jarayonida interaktiv usullar, kompyuter sinflari va amaliy maydonlarda ishlash imkoniyatlarini kengaytirish lozim.

Maqola davomida olib borilgan so‘rovnomalar natijalari shuni ko‘rsatdiki, mavjud o‘quv rejalari zamon talablari darajasida emas. GAT bo‘yicha zamonaviy dasturlarning yetishmasligi, amaliy mashg‘ulotlarning kamligi bu yo‘nalishdagi kadrlar tayyorlash sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Shu sababli quyidagi takliflarni ilgari suramiz:

Zamonaviy GAT dasturlari (ArcGIS, QGIS, MapInfo) asosida amaliy mashg‘ulotlar hajmini oshirish;

OTMLar moddiy-texnik bazasini mustahkamlash va yangi laboratoriyalar tashkil etish;

Xalqaro tajribaga asoslangan darslik va o‘quv qo‘llanmalar yaratish;

Talabalar uchun amaliyot maydonlarini kengaytirish va loyihalar asosida ta’lim berish tizimini joriy etish.

Yuqoridagi chora-tadbirlar amalga oshirilsa, ushbu fan bo‘yicha talabalar bilimini oshirish va ularni amaliy ko‘nikmalarga ega mutaxassis sifatida shakllantirishga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aleshin A.A. "Topografiya asoslari", Moskva, 1974.
2. Voshinin G.A. "Kartografiyaning nazariy asoslari", Moskva, 1985.
3. Nikiforov N.P. "Geografik axborot tizimlari", Moskva, 2001.
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 20-avgustdagi “Oliy ta’lim tizimida o‘quv jarayoniga zamonaviy GAT texnologiyalarini joriy etish to‘g‘risida”gi qarori.
5. ESRI kompaniyasining rasmiy materiallari, ArcGIS dasturlari bo‘yicha yo‘riqnoma, 2020.
6. O‘zbekiston Milliy Universiteti Geografiya fakulteti o‘quv rejalari va dasturlari, Toshkent, 2023.
7. Qodirov Sh., "Zamonaviy kartografiya va GAT asoslari", Toshkent, 2022.
8. Internet manbalari: <https://gisgeography.com>, <https://esri.com>, <https://qgis.org>.

PEDAGOGIKA OLIY O‘QUV YURTLARIDA UMUMIY YER BILIMI FANIDAN AMALIY MASHG‘ULOTLAR TIZIMINI KASBIY FAOLIYATGA YO‘NALTIRISH

Sultanova N.B., Matnazarov A.R., Rustamova M.Sh., Raxmonov J.I.
(TDPU, Toshkent)

Annotatsiya: Ushbu maqolada pedagogika oliy o‘quv yurtlarida bo‘lg‘usi geografiya o‘qituvchilarni kasbiy-pedagogik faoliyatga yo‘naltirishda mutaxassislik fanlaridan tashkil etiladigan amaliy mashg‘ulotlarning ahamiyati Umumiy Yer bilimi fani misolida ochib berilgan.

Kalit so‘zlar: geografiya, amaliy mashg‘ulot, geografiya o‘qituvchisi, kasbiy faoliyat, Umumiy Yer bilimi, pedagogika, kasbiy faoliyat.

Направленность системы практической подготовки по общему землеведению в высших учебных заведениях на профессиональную деятельность

Аннотация: В данной статье раскрывается значение практической подготовки по профильным предметам в ориентации будущих учителей географии на профессионально-педагогическую деятельность в высших учебных заведениях педагогики на примере общего землеведения.

Ключевые слова: география, производственная практика, учитель географии, профессиональная деятельность, общее землеведение, педагогика, профессиональная деятельность.

Direction of the system of practical training in general earth science in pedagogical higher education institutions towards professional activity

Abstract: *This article reveals the importance of practical training in specialized subjects in guiding future geography teachers to professional and pedagogical activities in higher pedagogical institutions using the example of General Earth sciences.*

Keywords: *geography, practical training, geography teacher, professional activity, General Earth sciences, pedagogy, professional activity.*

Oliy ta’lim tizimida bo’lg’usi mutaxassislar, xususan geografiya fani o’qituvchilarini tayyorlashda mutaxassislik fanlaridan ma’ruza va amaliy mashg’ulotlarini yuqori ilmiy-metodik darajada tashkil etish orqali O’zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasida oliy ta’limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo’nalishlarida belgilab berilgan vazifalarni bajarilishiga erishamiz.

Bo’lajak geografiya fani o’qituvchilari uchun mutaxassislik fanlaridan amaliy mashg’ulotlarni tashkil etish o’qituvchilardan amaliy mashg’ulotlarni o’tkazish bo’yicha ilmiy va metodik jihatdan maxsus tayyorgarlik ko’rish zaruratini keltirib chiqaradi. Bu esa oliy ta’lim muassasalarida tashkil etiladigan ta’lim - tarbiya jarayoni bo’lajak geografiya fani o’qituvchilarining pedagogik - psixologik, ilmiy-metodik tayyorgarligiga asos bo’ladigan o’quv fanlarini o’qitish jarayonida innovatsion muhit yaratilishini metodik nuqtai nazardan tahlil qilish, ijtimoiy - pedagogik, didaktik shart-sharoitlarini yaratish va samarali tashkil etishning ilmiy-metodik asoslarini ishlab chiqishni taqozo etadi [1].

Bo’lajak geografiya o’qituvchilarining amaliy mashg’ulotlarni tashkil etish va o’tkazish bo’yicha metodik tayyorgarligini shakllantirishda mavzu mazmunini o’rganish va uni o’quvchilarga o’rgatishning turli usullari va vositalarini qo’llash yo’llarini o’rgatish muhim ahamiyat kasb etadi. Amaliy mashg’ulotlarni samarali tashkil etish orqali ta’lim - tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish, egalangan nazariy bilimlarni amaliy ko’nikmaga aylantirish va zaruriy sharoitda amaliyotga joriy qilish yo’llarini o’rgatib borishni kasbiy faoliyatga tayyorlashning ustuvor maqsadi qilib belgilashi lozim.

Fan va texnika jadal rivojlanib borayotgan hozirgi sharoitida bo’lajak o’qituvchilarining amaliy mashg’ulotlarni tashkil etish va o’tkazish bo’yicha metodik tayyorgarligini shakllantirishda kasbiy - pedagogik tayyorgarlikning tarkibiy qismlari hisoblangan pedagogik-psixologik, ilmiy - nazariy va ilmiy - metodik tayyorgarlik kabilar bilan uzviylik va aloqadorlikni nazarda tutimoq lozim [3]. Bizningcha, pedagogika oliy ta’lim muassasalarining faoliyatiga qo’yilayotgan ijtimoiy talablar asosida ta’lim mazmunining yangilanganligini inobatga olgan holda bo’lajak geografiya o’qituvchisining mutaxassislik fanlari, xususan Umumiy Yer bilimi fanidan ilmiy-metodik (uslubiy) tayyorgarlik darajasini oshirib borish muhim sanalanadi.

Yuqoridagilar bo’lajak geografiya o’qituvchilarini mutaxassislik fanlaridan amaliy mashg’ulotlarni tashkil etish metodikasi bilan qurollantirish orqali kasbiy faoliyatga tayyorlashning pedagogik shart - sharoitlari, mazmuni, shakl, metod va vositalarini ishlab chiqish, amaliyotga tatbiq etish juda muhim ekanligini anglatadi.

Umumiy Yer bilimidan kasbiy faoliyatga tayyorlash deganda, bo’lajak geografiya o’qituvchisining Umumiy Yer bilimdan egallagan ilmiy, nazariy, metodik, amaliy va psixologik tayyorgarligining uyg’unligi va o’zaro aloqasi tushuniladi.

“Umumiy Yer bilimi” fani bo’lajak o’qituvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantiradi va rivojlantiriladi. Yer sharining eng ustki murakkab tuzilishga ega bo’lgan qatlami - geografik qobiqning tabiati, tuzilishi, rivojlanish qonuniyatlari; litosfera, gidrosfera, atmosfera va biosferalarning uzoq vaqt davom etgan o’zaro ta’siri va o’zaro uzviy aloqalarining hosilasi ekanligi to’g’risidagi bilim va tushunchalarini boyitish, barcha tabiiy komponentlarni majmual (kompleks) holda tahlil qishi; geografik qobiq sferalarini uzoq vaqt davom etgan evolutsion jarayon oqibatida vujudga kelgan murakkab to’xtovsiz rivojlanishga ega bo’lgan yaxlit (bir butun) tizim holida o’rgatiladi (4, 6]. Shuningdek, Yer sayyorasi tabiatining nima uchun xilma-xil ekanligi sabablari,

qonuniyatlari, rivojlanishi va oqibatlarini tushuntiradi. Masalan, nima sababdan ekvator va qutb atroflarida yilning bitta fasli bo‘lishi, o‘rtacha kengliklar, ya’ni mo‘tadil mintaqada to‘rtta fasl ketma-ket almashinib kelishi, cho‘l zonalar va qutbiy mintaqalarda yog‘ingarchilik kam, aksincha tog‘li hududlarda esa ko‘p bo‘lishi, bitta iqlim mintaqasida bir nechta tabiat zonasi tarkib topishi va h.k.larni tushuntirib beradi.

Geografik manbalar, globus, geografik karta, geografik atlas, turli statistik materiallar, jadvallar, meteorologik asboblar yordamida o‘lchov va kuzatish ishlarini olib borish, geoinformatsion tizimlarga oid amaliy topshiriqlar asosida talabalarning o‘quv dastirida belgilangan mustaqil ishlari, ijodiy va tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirishga asoslanib amaliy mashg‘ulotlar mazmunini har tomonlama yoritilishiga atroflicha e’tibor qaratilgan.

Bo‘lajak geografiya o‘qituvchilari bularning barchasini to‘la va mukammal anglab yetishlari uchun Umumiy Yer bilimi fanidan o‘tiladigan amaliy mashg‘ulotlarning yuqori ilmiy-metodik darajada tashkil etishning ahamiyati kattadir. Talabalar ma’ruzadan olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo‘llash ko‘nikmasini egallamas ekan mavzuning mazmun-mohiyatini chuqur tushunib yetmaydi, ilmiy-nazariy ma’lumotlarni aniq anglab olishi qiyin bo‘ladi, kasbiy tayyorgarligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi [2]. Shuning uchun ham amaliy mashg‘ulotlarni to‘g‘ri tashkil etish kerakki, zero u talabalarning fanga oid kompetentsiyalarini rivojlantirishga yordam bersin.

Bizningcha, amaliy mashg‘ulotlar – nazariya va amaliyot birligi va aloqasini ta’minlovchi reproduktiv o‘qitish metodi bo‘lib, talabalarda ma’ruzalarni tinglash va mustaqil ta’lim jarayonida olgan bilimlarini amalda qo‘llay olish ko‘nikma va malakalarini shakllantirishga imkon beradigan ta’lim shaklidir [5].

Umumiy Yer bilimidan amaliy mashg‘ulotlarda ta’limning amaliy yo‘nalganligi, bilimlarning shakllanish izchilligi, oliy o‘quv yurtiga ijtimoiy moslashish (adaptatsiyasi), kasbiy faoliyatga tayyorgarlik, umumfuqoralik rolini bajarishi kabi tamoyillarga asoslaniladi.

Shu sababli geografiya ta’limida amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etishda o‘qitishning turli shakl, metod va vositalarini atnash, ulardan metodik tizim sifatida unumli va samarali foydalanish orqali bo‘lajak geografiya o‘qituvchisini kasbiy shakllanishiga erishish mumkin.

Ilmiy tadqiqotlarni o‘rganish natijasida bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini metodik tayyorgarligini shakllantirish borasida ilmiy ahamiyatga ega bo‘lgan qarashlar mavjud bo‘lsada, bu sohada yechimini kutayotgan muammolar sifatida:

- bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini kasbiy pedagogik faoliyatga tayyorgarlik darajasini oshirishga oid kontsepsiyaning yaratilmaganligi;

- kasbiy shakllantirish tamoyillari, vositalari, bosqichlari, texnologiyalari va mexanizmlari yetarlicha tadqiq qilinmaganligi;

- bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini kasbiy pedagogik faoliyatga tayyorgarlik darajasini orttirishning asosiy yo‘nalishlari, o‘qitish qonuniyatlari va tamoyillarini aniqlash, o‘qitish samaradorligini oshirish maqsadida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanishning metodik asoslarini yetarlicha ishlab chiqilmaganligi;

- bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini kasbiy pedagogik faoliyatga tayyorgarlik darajasini orttirishning pedagogik asoslarini ishlab chiqilmaganligi,

- psixologik - pedagogik sharoitlarini aniqlashni o‘rganilmaganligini ushbu tadqiqot ishining boshqa tadqiqotlardan farqlanib turishini ko‘rsatadi [5].

Tadqiqotimiz davomida bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash tizimini takomillashtirish maqsadida quyidagilarni amalga oshirishni nazarda tutdik va amalga oshirdik:

- 1) bo‘lajak geografiya fani o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlashning tarixiy xususiyatlari va rivojlanish tendentsiyalarini aniqlashni;

- 2) bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash muammolarining hozirgi holati va asosiy yo‘nalishlarini aniqlashni;

- 3) bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlashning metodik tizimini yaratish va amalga oshirishni;

4) bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlashning metodik vositalarini aniqlashni;

5) bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash tizimi samaradorligini aniqlash uchun zarur bo‘lgan ilmiy-metodik vositalarni ishlab chiqishni;

6) bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarini innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorlash tizimi samaradorligini tajriba - sinov orqali tasdiqlashni.

Shuni unutmasligimiz kerakki, o‘qituvchining kasbiy-pedagogik tayyorgarligi deyilganida ilmiy - nazariy, psixologik - pedagogik, ilmiy - metodik tayyorgarligi, g‘oyaviy - siyosiy va ma’naviy ahloqiy yetukligi majmuasi tushuniladi.

Yuqoridagi kasbiy-pedagogik tayyorgarlikning tarkibiy qismlarining barchasi bir - birini to‘ldiradi, taqozo etadi va o‘zaro uzviy ravishda asta-sekinlik bilan shakllanadi, o‘qituvchining mazkur tarkibiy qismlar bo‘yicha egallagan bilim, malaka va ko‘nikmalari pedagogik faoliyatda metodik darajada qo‘llaniladi [3].

Shuning uchun ham o‘qituvchining ilmiy-metodik tayyorgarligi kasbiy-pedagogik tayyorgarlikning tarkibiy qismlari ichida yetakchi o‘rinda turadi. Bu o‘z navbatida bo‘lajak geografiya o‘qituvchisining kasbiy tayyorgarligini innovatsion faoliyatga yo‘naltirish, uni pedagogik yangiliklarni qabul qilish, ta’lim maqsadlariga erishish yo‘lida yangiliklarni o‘z o‘rnida to‘g‘ri va samarali qo‘llay oladigan, kreativ fikrlaydigan ijodkor shaxs sifatida shakllantirish talabini keltirib chiqardi.

Yuqoridagilardan ko‘rinib turibdiki, pedagogika oliy o‘quv yurtlarida bo‘lg‘usi geografiya o‘qituvchilarni kasbiy-pedagogik faoliyatga yo‘naltirishda mutaxassislik fanlaridan tashkil etiladigan amaliy mashg‘ulotlar va ularni o‘tkazish uchun tanlangan topshiriqlarni shunday tanlash kerakki, u nafaqat o‘quv materialini chuqur o‘zlashtirishga imkon bersin, balki maktab geografiya kursini muvaffaqiyatli o‘qitish imkonini yaratishga ham xizmat qilsin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Байбородова, Л. В. Практико-ориентированный подход к подготовке будущих педагогов // Ярославский педагогический вестник. – Ярослав, 2015. № 1. – С. 47-52.

2. Галай И.П. Методика обучения географии. учебное пособие. – Минск, Аверсев, 2006. –157 стр.

3. Иноятлов У. Замонавий шароитда педагог кадрлар тайёрлаш: муаммо ва вазифалар// “Педагогик таълим” журналы, илмий-услубий журнал. – Т. 2012 йил. (2-сон), 17-20-б.

4. Baratov P., Sultanova N. Umumiy Yer bilimi. O‘quv qo‘llanma// O‘quv qo‘llanma. – T.:Info capital group, 2018. – 414 b.

5. Sultanova N.B. Using problems and exercises in organizing practical lessons // American Journal Of Social Sciences And Humanity Research (ISSN – 2771-2141). Volume 03, Issue 10. – USA, 2023. – P. 67-74.

6. Sultanova N.B. Umumiy Yer bilimi (amaliy mashg‘ulotlar)/ Darslik. T.: Bookmany print, 2023, 282-b.

GEOGRAFIYA TA’LIMIDA ZAMONAVIY TADQIQOTLAR: TENDENSIYALAR VA ISTIQBOLLAR

Qorayev S.B.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya. Mazkur maqolada geografiya ta’limidagi zamonaviy tadqiqotlarning asosiy yo’nalishlari va ularning pedagogik amaliyotga ta’siri tahlil qilinadi. Ilmiy asoslangan yondashuvlar, raqamli texnologiyalardan foydalanish va kompetensiyaviy yondashuvning ahamiyati xususida fikr yuritiladi. Shuningdek, geografiya ta’limida interdisciplinar yondashuvning o’rni va yangi metodologik yondashuvlar ko’rib chiqiladi.

Kalit soʻzlar: ta’lim, innjvatsiya, yondashuv, ma’lumot, dastur, kompetetsiya, texnologiya, resurs, o’quv.

Современные исследования в географическом образовании: тенденции и перспективы

Аннотация. В статье анализируются основные направления современных исследований в области географического образования и их влияние на педагогическую практику. Обсуждается значение научно обоснованных подходов, использования цифровых технологий и компетентностного подхода. Также рассматривается роль междисциплинарного подхода и новых методических подходов в географическом образовании.

Ключевые слова: образование, инновация, подход, информация, программа, компетентность, технология, ресурс, образовательный.

Modern research in geography education: trends and prospects

Abstract. This article analyzes the main directions of modern research in geography education and their impact on pedagogical practice. The importance of science-based approaches, the use of digital technologies, and the competency-based approach are discussed. The role of an interdisciplinary approach and new methodological approaches in geography education are also considered.

Keywords: education, innovation, approach, information, program, competition, technology, resource, training.

Bugungi kunda geografiya ta’limi global o’zgarishlar va innovatsion texnologiyalar ta’sirida jadal rivojlanmoqda. Geografik bilimlarni zamonaviy talablar asosida berish, o’quvchilarda murakkab tabiiy va ijtimoiy jarayonlarni tushunish qobiliyatini shakllantirish ta’lim jarayonining asosiy vazifasi hisoblanadi. Jahonda geografiya sohasida raqamli texnologiyalar, geomodellash, geoinformatika, iqlim o’zgarishi, urbanizatsiya, resurslardan barqaror foydalanish kabi yo’nalishlarda keng ko’lamli tadqiqotlar olib borilmoqda. Xususan, AQSH, Germaniya, Yaponiya va Avstraliya kabi davlatlarda geografik ma’lumotlar bazasi yaratish va ularni tahlil qilish uchun sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar texnologiyalaridan foydalanish tobora ommalashib bormoqda.

O’zbekistonda geografiya sohasida zamonaviy tadqiqotlarga katta e’tibor qaratilmoqda. Mamlakatimizda iqlim o’zgarishi, cho’llanish jarayonlari, suv resurslaridan samarali foydalanish va shaharsozlik masalalari bo’yicha qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Xususan, O’zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va oliy ta’lim muassasalari qoshida geografiya va atrof-muhit sohasida ilmiy markazlar faoliyat yuritmoqda. Yangi GIS texnologiyalarini ta’lim jarayoniga joriy qilish, tabiiy resurslar monitoringi va ekosistemalar tahlili bo’yicha innovatsion tadqiqotlar amalga oshirilmoqda.

Shu nuqtai nazardan, geografiya ta’limida amalga oshirilayotgan zamonaviy tadqiqotlarni tahlil qilish dolzarb ahamiyat kasb etadi va kelajak avlod uchun zamonaviy va barqaror bilim bazasini shakllantirishda muhim omil bo’lib xizmat qiladi.

Dunyoda geografiya ta’limida innovatsion yondashuvlarni qo’llash so’nggi yillarda muhim tendensiyaga aylandi. Xususan, Geographic Information System (GIS) texnologiyalaridan foydalanish ta’lim jarayonida katta ahamiyat kasb etmoqda. GIS orqali talabalar makon haqidagi

ma’lumotlarni vizual va tahlil etish imkoniyatiga ega bo’ladi, bu esa ularning makonli fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. AQShda ESRI kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan ArcGIS platformasi maktab va universitetlarda geografiya darslariga integratsiya qilinmoqda.

Bundan tashqari, Yaponiyada "Geospatial Information Authority" tomonidan o’quvchilar uchun virtual geografik laboratoriyalar yaratilgan bo’lib, ular orqali tabiiy ofatlar modellari va iqlim o’zgarishi jarayonlari simulyatsiya qilinadi. Germaniyada interaktiv xaritalar va dronlar orqali topografik tadqiqotlarni ta’lim jarayoniga joriy qilish samarali natijalar bermoqda.

O’zbekistonda ham geografiya ta’limida innovatsion yondashuvlar rivojlanmoqda. Xususan, Toshkent davlat pedagogika universiteti va Samarqand davlat universiteti qoshida GIS va Distansion Zondlash laboratoriyalari tashkil etildi. Bu markazlarda talabalar kosmik suratlar orqali Yer yuzidagi o’zgarishlarni tahlil qilish va makonli ma’lumotlarni qayta ishlash ko’nikmalarini shakllantirmoqdalar. 2023 yili O’zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan "Geographic Digital Skills" dasturi asosida maktab va kollej o’quvchilari uchun maxsus kurslar tashkil qilindi.

Shu bilan birga, virtual sayohatlardan foydalanish — masalan, Google Earth va National Geographic platformalari orqali o’quvchilarni dunyodagi geografik obyektlar bilan masofaviy tanishtirish — ta’lim samaradorligini oshirmoqda. Yangi metodikalar o’quvchilarning tafakkurini kengaytirish, tabiiy va ijtimoiy jarayonlarni vizual tahlil qilish, hamda muammolarni kompleks yondashuv asosida hal qilish ko’nikmalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda.

Innovatsion yondashuvlar natijasida geografiya fani nafaqat faktlarni yodlash, balki tahlil qilish, xulosa chiqarish va amaliy faoliyat yuritish uchun zarur ko’nikmalarni shakllantiruvchi fanga aylanmoqda.

Kompetensiyaviy yondashuv ta’limda natijalarga yo’naltirilgan pedagogik model sifatida geografiya fanida ham tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda jahondagi ko’pgina ilmiy tadqiqotlar geografiya ta’limida bilim berish emas, balki o’quvchilarda real hayotda qo’llay oladigan amaliy ko’nikmalar va kompetensiyalar shakllantirishni maqsad qiladi.

Dunyoning yetakchi mamlakatlarida – xususan, Finlyandiya, Kanada va Avstraliyada – geografiya ta’limi kompetensiyaviy yondashuv asosida qayta ko’rib chiqilmoqda. Masalan, Finlyandiya ta’lim dasturlarida geografik savodxonlik, ekologik mas’uliyat va global fuqarolik kompetensiyalari markaziy o’rin egallagan. Solem va Muñoz (2022) ta’kidlaganidek, talabalarda kritik fikrlash, tahlil qilish, makonli ma’lumotlar bilan ishlash, va global muammolarga hal etuvchi yondashuvlarni ishlab chiqish qobiliyati ustuvor maqsad sifatida belgilangan[3].

O’zbekistonda ham so’nggi yillarda geografiya ta’limida kompetensiyaviy yondashuv elementlari keng qo’llanilmoqda. Xususan, 2022-2026 yillarda O’zbekiston Respublikasida qabul qilingan Milliy Taraqqiyot Strategiyasi va "Ta’lim sifatini oshirish" dasturlari doirasida ta’lim mazmunini kompetensiyaviy yondashuv asosida yangilash choralari ko’rilmoqda. Yangi geografiya o’quv dasturlarida tabiiy resurslardan barqaror foydalanish, iqlim o’zgarishiga moslashish, mintaqaviy rivojlanish masalalariga amaliy yondashuv asosiy maqsad sifatida belgilangan.

O’zbekiston oliy ta’lim muassasalarida, jumladan Toshkent davlat pedagogika universiteti va Namangan davlat universitetida geografiya yo’nalishida tahsil olayotgan talabalar uchun kompetensiyaviy ta’lim dasturlari ishlab chiqilgan. Bu dasturlarda talabalardan aniq geografik muammolarni hal etish, GIS dasturlaridan foydalanish, ekosistemalar tahlili va makonli ma’lumotlar bilan mustaqil ishlash kabi kompetensiyalar shakllantirilishi talab etilmoqda.

Jahon va mahalliy tadqiqotlar shuni ko’rsatmoqdaki, geografiya ta’limida kompetensiyaviy yondashuvning samaradorligi o’quvchilarning bilim, ko’nikma va shaxsiy salohiyat darajasini oshirishga, shuningdek, ularni global va mahalliy muammolarni hal etishga tayyorlashga xizmat qilmoqda. Mazkur yondashuv o’quvchining ijtimoiy faolligini, atrof-muhitga mas’uliyatli munosabatini va fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishga ko’maklashadi.

Geografiya ta’limida zamonaviy tadqiqotlar va innovatsion yondashuvlar ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, bilim berishning sifati va samaradorligini oshirishga katta ta’sir ko’rsatmoqda. Hozirgi kunda global jarayonlar va raqamli texnologiyalar, shuningdek, iqlim o’zgarishi, urbanizatsiya va ekosistemalarning uzviy bog’liqligi geografiya ta’limining mazmunini

qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda. Geografiya ta’limidagi innovatsion yondashuvlar, masalan, GIS va virtual geografik laboratoriyalar, talabalarga makon va tabiiy jarayonlarni tahlil qilish imkonini beradi, bu esa ularning tanqidiy fikrlash qobiliyatini va analitik ko‘nikmalarini rivojlantiradi [2].

Kompetensiyaviy yondashuv geografiya ta’limining asosiy yo‘nalishlaridan biriga aylanib bormoqda. Bugungi ta’limda ta’lim natijasi emas, balki talabalarning amaliyotda qo‘llay oladigan kompetensiyalari muhim hisoblanadi. Jahondagi yetakchi mamlakatlar, xususan Finlyandiya va Kanada, geografiya ta’limda global fuqarolik, ekologik mas’uliyat va barqaror rivojlanishga qaratilgan kompetensiyalarni o‘quv dasturlarida belgilashmoqda. Bu yo‘nalishlar O‘zbekistonda ham keng qo‘llanila boshlandi. Respublikadagi oliy ta’lim muassasalarida geografiya ta’limi mazmunini kompetensiyaviy yondashuv asosida yangilash va talabalarga ko‘nikmalarni shakllantirishga qaratilgan dasturlar ishlab chiqilmoqda [7].

Tadqiqotlardan olingan natijalarga ko‘ra, geografiya ta’limidagi kompetensiyaviy yondashuv talabalarda murakkab tabiiy va ijtimoiy jarayonlarni tushunish, muammolarni to‘g‘ri va samarali hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. O‘quvchilarda tanqidiy fikrlash va amaliyotga qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan ko‘nikmalarni shakllantirish orqali geografiya ta’limi nafaqat fan, balki ijtimoiy va iqtisodiy sohalaridagi muammolarga yechim topishga ham yo‘naltirilgan [3]. Bundan tashqari, geografiya ta’limida barqarorlik va ekologik bilimlar shakllantirish, ayniqsa, iqlim o‘zgarishi va tabiiy resurslarning himoyasiga oid bilimlar, talabalarga global muammolarga hal etuvchi yondashuvlar bilan yondoshishga yordam beradi [7].

Shuningdek, geografiya ta’limidagi innovatsion metodlar, raqamli texnologiyalar va kompetensiyaviy yondashuvlar hamkorlikda o‘quvchilarda atrof-muhitga munosabat, jamiyatdagi ijtimoiy faollik va fuqarolik mas’uliyatini shakllantirishga xizmat qilmoqda. Bu muammolarga e’tibor qaratish, ularni hal qilishda ustuvor yo‘nalishlarni belgilash va yoshlarning ijtimoiy muhitda faol ishtirokini ta’minlash ta’limning eng muhim vazifalaridan biriga aylandi [8].

Shu tariqa, zamonaviy geografiya ta’limi global va mahalliy muammolarni hal qilishga qaratilgan, innovatsion va kompetensiyaviy yondashuvlarga asoslangan bo‘lib, ta’limning yanada samarali, amaliy va barqaror rivojlanishiga zamin yaratmoqda. Tadqiqotlar va amaliy tajribalar shuni ko‘rsatmoqdaki, bu yondashuvlar talabalarni nafaqat ilm, balki ijtimoiy va ekologik mas’uliyatlar bilan ham tanishtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev, F. S. — Geografik ta’limda raqamli texnologiyalarning roli (2023)
2. Goodchild, M. F. (2023). Geographic Information Science and Technology: Trends and Future Directions.
3. Solem, M., Klein, P., & Muñoz, S. (2022). Teaching and Learning Geography in the Digital Era.
4. UNESCO (2023). Education for Sustainable Development: A Roadmap.
5. Catling, S., & Taylor, L. (2024). Geography, Education and the Future.
6. National Geographic Society (2024). Geography Education Research Updates.
7. OECD (2023). The Future of Education and Skills: Trends Shaping Education.
8. Jekins, A. (2022). Interdisciplinary Approaches in Modern Geography Education.
9. Sharipov, Sh. S. — Geografik bilimlarni olib borishda zamonaviy metodlar (2020)
10. United Nations (2023). Sustainable Development Goals Report.

BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARINING TABIATSHUNOSLIK FANIGA OID BILIMLARINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHARTLARI

Qudratova D.E.
(NavDU, Navoiy)

Annotatsiya: Maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini rivojlantirishning pedagogik shartlariga oid olimlarning ishlari tahlil etilgan. Shuningdek boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini rivojlantirishning pedagogik shartlari xususida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: boshlang‘ich sinf o‘quvchi, tabiatshunoslik, pedagogik shart, bilimlarini rivojlantirish, tabiiy fanlar, tamoyil.

Педагогические условия формирования естественно-научных знаний у младших школьников

Аннотация: В статье анализируются работы ученых по педагогическим условиям формирования естественнонаучных знаний учащихся младших классов. Также были рассмотрены педагогические условия формирования естественнонаучных знаний учащихся младших классов.

Ключевые слова: младший школьник, естествознание, педагогические условия, развитие знаний, естественные науки, принцип.

Pedagogical conditions of developing the natural science knowledge of primary students

Annotation: The article analyzes the works of scientists on the pedagogical conditions for developing the natural science knowledge of primary school students. Also, the pedagogical conditions for developing the natural science knowledge of primary school students are considered.

Keywords: primary school student, natural science, pedagogical condition, development of knowledge, natural sciences, principle.

Kirish Jahon ta’lim muassasalarida o‘quvchilarning tabiatshunoslik madaniyatini hamda ekologik dunyoqarashini shakllantirish modellari ta’lim jarayoniga tadbiiq etilgan. Xalqaro ta’lim forumida 2030-yilgacha qabul qilingan “Incheon declaration” da “ta’lim sifatini oshirish, erishilgan natijalarni aniqlash imkonini beruvchi mexanizmlarni amaliyotga joriy etish”(1), sog‘lom turmush tarzini shakllantirish mexanizmlarini takomillashtirish, o‘sib kelayotgan yosh avlodda ta’lim jarayonida sog‘lom turmush tarzini shakllantirish bo‘yicha bilim ko‘nikmalarni shakllantirishning pedagogik imkoniyatlarini kengaytirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga alohida e’tibor berilmoqda, o‘quvchilarning tabiatshunoslik bilimlarini rivojlantirish, ekologik ong, tafakkur va dunyoqarashni shakllantirish bo‘yicha tizimli ishlar amalga oshirilmoqda.

Jahon ta’lim va ilmiy tadqiqot muassasalarida “Inson-tabiatning bir bo‘lagi” “Inson va tabiat-bilish obyekti”, “Shaxs o‘quv predmeti jarayoni” yo‘nalishlarda tabiatshunoslik madaniyatini rivojlantirishda pedagogik, falsafiy, madaniy antropologiyaning birligini ta’minlash bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarni olib borilmoqda.

Respublikamizda umumiy o‘rta ta’lim maktablarining halqaro standartlarga javob beradigan zamonaviy modellarini barpo etish muhim ustuvorlik kasb etmoqda. Ayniqsa boshlang‘ich sinf o‘quvchilarni tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini ilg‘or xorijiy tajribalar asosida rivojlantirishning pedagogik shartlari muhim masalalardan biri sanaladi.

Mamlakatimiz umumiy o‘rta ta’lim tizimida maktab o‘quvchilarining tabiatshunoslikga oid bilim va ko‘nikmalarini shakllantirish, ularni milliy hamda umuminsoniy qadriyatlarda sodiqlik ruhida tarbiyalash o‘quv jarayonlarni darsliklar va zamon talablari asosida takomillashtirish muhim dolzarblik kasb etadi,

Adabiyotlar tahlili. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini rivojlantirishning pedagogik shartlari G.O‘.Uralova [2], X.B.Norbo‘tayev [3], M.B.Ergasheva [4], X.T.Orziqulov [5], A.N.Zaxlebnii [6], N.Ashurova [7], N.Axmedov [8], N.Sh.Bozorova [9], I.D.Zverev [10] kabi olimlar tamonidan tadqiqot ishlarini olib borgan. Ularning tadqiqotlarida ta’lim va tarbiya jarayonini tashkil etishda tayaniladigan tamoyillarni taklif etgan.

A.N.Zaxlebniiy [6] umumiy o’rta ta’lim maktablarida tabiatni muhofaza qilishga yo’naltirilgan ta’limning yaxlit tizimini ishlab chiqar ekan, asosiy e’tiborni ushbu ta’lim doirasida o’quvchilarda shakllanishi zarur bo’lgan umumiy ko’nikmalar mazmuniga qaratadi.

O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “Kimyo va biologiya yo’nalishlarida uzluksiz ta’lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-4805-son qarori qabul qilingan.

- Qarorda ko’zda tutilgan asosiy jihatdan biri - birinchi va oltinchi sinflarda tabiiy fanlarni o’qitishning yo’lga qo’yilganidir. Tabiiy fanlar yagona bir jamlanmaga olishi, yagona science yoki “tabiiy fan” degan fan doirasida umumlashirilishi, mantiqiy ketma-ketlik ta’minlanadi. Darslikni yozayotgan mutaxassis yoki o’qituvchi o’z metodini qo’llashi mumkin. Tabiiy fanlar 6-sinfgacha yagona, ya’ni bitta fan doirasida o’qitilishi belgilangan.

I.D.Zverev [10] qarashlarida fanlararo bog’lanish o’quvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi, mustaqilligini oshiradi. Shuningdek ularning fanlarga bo’lgan qiziqishini rivojlantirish bilan birga mehnat ko’nikma va malakalarini shakllantiradi va tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini rivojlantirib, ekologik madaniyatini tarbiyalashga katta yordam beradi.

J.O.Tolipova [11]ning ilmiy tadqiqot ishlarida biologiyani o’qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish, ularning shakl va metodlari, shuningdek, o’quv materiallar mazmunidagi asosiy g’oya darslarning ta’limiy, tarbiyaviy rivojlantiruvchi maqsadlarini amalga oshirish, o’quvchilarda muayyan tushuncha, ko’nikma malakalarini shakllantirish va rivojlantirish, ularning aqliy faoliyatini mustaqil fikrlashi, ta’lim olishiga bo’lgan qiziqishini orttirish, tabiatga nisbatan ongli munosabatni tarkib toptirish nazarda tutilgan.

Yuqoridagi qayt etilgan tadqiqot ishlarida o’quvchilarning tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini rivojlantirishning pedagogik shartlari haqidagi g’oyalar ilgari surilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Boshlang’ich sinf o’quvchilarining tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini rivojlantirishning pedagogik shartlarini o’qituvchi quyidagi jarayonlarni tashkil qilish kerak degan xulosalarga kelindi: “Bolalarning atrofimizdagi olamni muntazam o’rganib borishlariga asoslanib, kichik yoshdagi o’quvchilarda tabiat to’g’risida, o’z joy va barcha mamlakat-larning tabiiy boyliklari to’g’risida bilim va tasavvurga ega bo’lishlarini tashkillashtirish; o’quvchilar Vatanimizning tabiiy boyliklaridan odamlar o’zlarining mehnat faoliyatida qanday foydalanayotganliklari bilan tanishtirish; bolalarga odamlar mehnati tabiat, atrof bilan chambachas bog’liq holatlarni ko’rsatish dars mahsulotlar” tashkil qilinganligi [12, 13, 14].

Tahlil va natija Taklif etilayotgan pedagogik shartlar bo’lajak boshlang’ich sinf o’qituvchilarining tabiatshunoslik fanida o’quvchilar bilimlarini rivojlantirish maqsadida e’tirof etish mumkin. Bularni amalga oshirishda kichik yoshdagi o’quvchilarga:

- a) o’zaro bog’liqligi ochib berilgan jonli va jonsiz tabiat to’g’risida aniq bilimlar berish;
- b) odam organizmi va uning salomatligini saqlash to’g’risida ma’lumotlar berish;
- c) ularni tabiatda kuzatishlar o’tkazish uquvi va ko’nikmalari bilan qurollantirish;
- d) tabiatdan oqilona foydalanish va uning boyliklarini ko’paytirishga qaratilgan insonning mehnat faoliyati bilan tanishtirish;
- e) jonajon tabiatga muhabbat, uni muhofaza qilishga intilishni tarbiyalash kerak.

Tabiatshunoslik bo’yicha ilmiy bilimlarning egallab olinishini ta’minlash uchun kichik yoshdagi maktab o’quvchilarining idrok qila olish imkoniyatlarini hisobga olgan holda eng muhim ilmiy ma’lumotlarni tanlab olish kerak. O’quvchilarning idrok qila olish imkoniyatlari jismoniy kuch va aqliy kuchlanish talab qiluvchi o’quv mavzulari va amaliy masalalarni izchillik bilan murakkablashib borish jarayonida kengayib boradi. Qiyinchilik xarakterini to’g’ri aniqlash o’quvchilarning idrok qilish imkoniyatlarini kengayib borishiga, o’quv materialini izchillik bilan murakkablashib borishiga yordam beruvchi eng to’g’ri metodik variantni tanlab olishga imkon beradi. Bu o’quvchilarning aqliy taraqqiyotini asta-sekin ko’tarilishiga va ilmiy bilimlarni chuqurroq o’zlashtirib olinishiga imkon beradi.

Tabiatshunoslikni o’qitishda o’quvchilarning ongliligi va ijodiy faolligi tamoyili. O’quvchilarning ongliligi va ijodiy faolligi tamoyili: 1) o’quvchilarning o’qishga ongli va ijodiy munosabatda bo’lishlarini; 2) o’rganilayotgan materialni tushunib olishlari va tushunganlarini

ifodalay olishlarini; 3) o‘qishning ijodiy xarakterda bo‘lishini ; 4) bilimlarni amaliyotda ongli qo‘llashni va ularni ishonchga aylanishini o‘z ichiga oladi. Onglilik tamoyilini amalga oshirishda bosh rol o‘qituvchiga taalluqlidir, u o‘quvchi oldida turgan vazifalarni aniq qilib ifodalashi va ularni yaxshi bajarishga qiziqish uyg‘otishi kerak.

O‘qitishning ko‘rgazmalilik tamoyili. Ko‘rgazmalilik tamoyilidan foydalanishning asosiy vazifasi o‘quvchilarning bilish faoliyatlarini faollashtirishdir. Bu tamoyil atrof olamni bevosita qabul qilib olish asosidagi o‘qitishni nazarda tutadi. Ko‘rgazmalilik tamoyiliga rioya qilish tabiatni o‘rganishning dastlabki bosqichlarida juda muhimdir, chunki kichik yoshdagi maktab o‘quvchilari ko‘rganlarida hosil qilgan xususiy taassurotlari asosida to‘g‘ri tushuncha va xulosalar hosil bo‘lishiga yordam beruvchi bilimlar olishlari kerak.

Bilimlarni puxta o‘zlashtirish tamoyili. Bu tamoyil olingan bilimlarni, shakllantirilgan o‘quv hamda ko‘nikmalarni o‘quvchilar xotirasida uzoq saqlanishini nazarda tutadi. Kelajak avlodni zamonamizning yetuk kishilari qilib tarbiyalash hayotimiz, davrimizning shu kungi eng dolzarb masalalaridan biridir. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini tabiat bilan tanishtirish muhim rol o‘ynaydi. Tabiat - bitmas tuganmas xazina. Uning jonli va jonsiz tabiati, tutli-tuman o‘simliklar dunyosi, hayvonot olami yosh qalbning to‘g‘ri o‘sib, shakllanishida, tabiatda bo‘ladigan voqea-hodisalarning sir-asrorini o‘rganib voyaga yetishida katta manba bo‘lib xizmat qiladi. Bola qiziquvchan bo‘ladi. O‘quvchilar bilimining puxta bo‘lishi o‘qituvchining ko‘rsatib o‘tilgan tamoyillardan o‘quvchilarning taraqqiyot saviyasi hamda qiziqishiga qanchalik muvofiq tarzda foydalanishiga bog‘liq.

O‘qitishning individuallashtirish tamoyili. O‘rta ta’lim tizimini isloh qilish sharoitida bolalarning individual xususiyatlarini o‘rganish tobora katta ahamiyat kasb etib bormoqda. Har bir maktab o‘quvchisi muayyan axborot va individual xususiyatlarga ega, bu xususiyatlar ularning bilimlarni o‘zlashtirish jarayonlariga ta’sir ko‘rsatadi. Biroq o‘qitish jarayonida bolalar guruhida bilimlarni o‘zlashtirish darajasi bir xil bo‘lishi mumkin. Binobarin, bolalar taraqqiyotiga to‘g‘ri keladigan umumiylikni aniqlash mumkin.

Tabiatshunoslikni o‘qitishning o‘lkashunoslik tamoyili. Maktab o‘lkashunosligining vazifasi o‘quvchilar tomonidan ta’lim-tarbiya maqsadida har xil manbalar bo‘yicha va bevosita kuzatishlar asosida o‘z o‘lkasi hududini har tomonlama o‘rganishdir.

Tabiatshunoslikni o‘qitishda ilmiylik tamoyili. Hozirgi zamon fanida qat’iy qaror topgan tamoyillarni o‘quvchilarga o‘zlashtirish uchun taklif etilishini nazarda tutadi. Tabiatshunoslik bo‘yicha ilmiy bilimlarning egallab olinishini ta’minlash uchun kichik yoshdagi maktab o‘quvchilarining idrok qila olish imkoniyatlarini hisobga olgan holda eng muhim ilmiy ma’lumotlarni tanlab olish kerak. O‘quvchilarning idrok qila olish imkoniyatlari jismoniy kuch va aqliy kuchlanish talab qiluvchi o‘quv mavzulari va amaliy masalalarni izchillik bilan murakkablashib borish jarayonida kengayib boradi. Qiyinchilik xarakterini to‘g‘ri aniqlash o‘quvchilarning idrok qilish imkoniyatlarini kengayib borishiga, o‘quv materialini izchillik bilan murakkablashib borishiga yordam beruvchi eng to‘g‘ri metodik variantni tanlab olishga imkon beradi. Bu o‘quvchilarning aqliy taraqqiyotini asta-sekin ko‘tarilishiga va ilmiy bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirib olinishiga imkon beradi.

Xulosa va takliflar . Shunday qilib, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini rivojlantirishning pedagogik shartlarida yuqorida qayd etilgan tamoyillarga tayanish taklif etiladi. Ushbu taklif etilayotgan tamoyillar boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining ma’naviy tarbiyasi sistemasida katta ahamiyatga ega. Tabiat muhofazasi to‘g‘risida g‘amxo‘rlik bolalarda kompleks tarbiyaning muhim qismi sifatida, vatanparvarlik hissini shakllantirishda, inson va tabiat o‘rtasida oqilona o‘zaro munosabat o‘rnatishda g‘oyat katta ahamiyat kasb etadi. Tabiatni saqlovchi o‘simliklarni o‘stirishga jalb qilish ko‘nikmalarini shakllantirishga yo‘naltiradi.

Foydanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son Farmoni
2. G.O‘.Uralova Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining ekologik-valeologik madaniyatini rivojlantirish Ped.fan.nom.. diss Toshkent 2023

3. X.B.Norbo‘tayev Maktab o‘quvchilarida ekologik tafakkurni fanlararo shakllantirish metodikasi Ped.fan.nom.. diss Toshkent 2011
4. M.B.Ergasheva Rivojlantiruvchi ta’lim asosida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘quvchilari tayyorgarligini takomillashtirish Ped.fan.nom.. diss Toshkent 2023
5. X.T.Orziqulov Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining tarbiyaviy faoliyatga doir kompetentligini rivojlantirish metodikasi Ped.fan.nom.. diss Toshkent 2024
6. A.N.Zaxlebniy Экологическое образования Афтореферат дис. канд. пед. наук Ташкент 1984-160с
7. N.Ashurova Экологическое воспитание учащихся 3-4 классов детских школ Афтореферат дис. канд. пед. наук Ташкент 1993-18 с.
8. N.Axmedov Эколога-физиологические основы повышения продуктивности тутового шелкопряда Афтореферат дис. канд. пед. наук Ташкент 1999-41 с.
9. N.Sh.Bozorova Talabalarda ekologik madaniyatni shakllantirishning ilmiy-pedagogik asoslari Ped.fan.nom.. diss Toshkent 2006.-22 b.
10. I.D.Zverev Экологическое образование школьников /под ред Просвещение 1988-158 с.
11. J.O.Tolipova Biologiyani o‘qitishda innovatsion texnologiya T.2013 100 b
12. Umumta’lim maktablarining quvvat dasturlari (boshlang‘ich sinflar) 2018 yil .
13. Yoziyeva U. (2020). Tabiatshunoslik darslarida amaliy haqida tashkil etish metodika. Uslubiy qo‘llanma. Qarshi: “Nasaf”. – B. 112 .
14. Yoziyeva U.L. (2021). The Role of Media in the Shaping of The

MAKTAB IQTISODIY GEOGRAFIYA TA’LIMIDA “VR” VA “AR” TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Abdullayev M.D.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya. Ushbu maqolada maktab iqtisodiy geografiya ta’limida VR (virtual reallik) va AR (kengaytirilgan reallik) texnologiyalaridan samarali foydalanish imkoniyatlari yoritilgan. Dars jarayonida ushbu texnologiyalar orqali o‘quvchilarda mavzularni vizual va interaktiv tarzda idrok etish, global iqtisodiy bog‘liqliklarni tahlil qilish hamda zamonaviy ko‘nikmalarni shakllantirish yondashuvlari tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: iqtisodiy geografiya ta’limi, VR texnologiya, AR texnologiya, 3D modellar, virtual, real muhit, raqamli texnologiyalar, ko‘rgazmalar.

Использование технологий «VR» и «AR» в школьном экономическом географическом образовании

Аннотация. В статье рассматриваются возможности эффективного использования технологий VR (виртуальной реальности) и AR (дополненной реальности) в школьном экономико-географическом образовании. В процессе обучения анализируются подходы к визуальному и интерактивному восприятию тем, анализу мировых экономических связей, формированию современных навыков с помощью этих технологий.

Ключевые слова: экономико-географическое образование, технология VR, технология AR, 3D-модели, виртуальная, реальная среда, цифровые технологии, выставки.

The use of “VR” and “AR” technologies in school economic geography education

Annotation. This article explores the effective use of VR (virtual reality) and AR (augmented reality) technologies in school economic geography education. It analyzes how these technologies enable students to perceive topics in a visual and interactive manner, examine global economic interconnections, and develop modern skills during the learning process.

Key words: economic geography education, VR technology, AR technology, 3D models, virtual environment, real environment, digital technologies, exhibitions.

Maktab iqtisodiy geografiya kursida o‘quvchilarga zamonaviy dunyo taraqqiyoti, uning yirik geografik mintaqalari va xalqaro iqtisodiy-siyosiy tizimda yetakchi o‘rin tutuvchi davlatlarning ijtimoiy-iqtisodiy geografik xususiyatlari chuqur tahlil qilinadi. Dars jarayonida o‘quvchilar turli mintaqaviy va global miqyosdagi iqtisodiy, ijtimoiy hamda ekologik jarayonlar haqida tizimli va tahliliy yondashuvga asoslangan bilimlarga ega bo‘ladilar. Bu esa ularning geografik tafakkurini, tahliliy fikrlash ko‘nikmalarini va zamonaviy dunyoni kompleks tushunish salohiyatini rivojlantiradi.

Zamonaviy ta’lim jarayonida o‘quvchilarni nafaqat bilimli, balki raqamli texnologiyalarni biladigan, tahliliy fikrlay oladigan, mustaqil qaror qabul qiladigan shaxs sifatida shakllantirish muhim vazifaga aylangan. Ayniqsa, maktab iqtisodiy geografiya kursida o‘quvchilarga zamonaviy dunyo va uning murakkab iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy tizimlarini chuqur o‘rgatishda an’anaviy metodlar yetarli bo‘lmay qolmoqda. Bu holat yangi, innovatsion texnologiyalarni joriy etishni taqozo qiladi. Bunday texnologiyalar sirasiga virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) kiradi. VR texnologiyasi o‘quvchilarga sun’iy yaratilgan, ammo haqiqatga yaqin bo‘lgan iqtisodiy geografik muhitga kirib borish imkonini beradi. O‘quvchi darsda faqat matn o‘qibgina qolmaydi, balki visual muhit orqali bilimni o‘zlashtiradi. Bu esa bilishning ko‘p qirrali yondashuvi orqali ularning eslab qolish darajasini oshiradi. AR texnologiyasi esa mavjud xarita yoki darslik ustiga qo‘shimcha ma’lumotlar, animatsiyalar, diagrammalar va 3D modellarni joylashtiradi.

Zamonaviy ta’limning asosiy tamoyillaridan biri – o‘quvchilarda chuqur, mantiqiy va tahliliy bilimlarni shakllantirishdir. Ayniqsa, geografiya fanida, xususan iqtisodiy geografiya yo‘nalishida bu juda muhim. Chunki bu fan orqali o‘quvchilar dunyo davlatlari, ularning iqtisodiy salohiyati, resurslari, transport tizimlari, sanoat va aholi bilan bog‘liq jarayonlar haqida tasavvurga ega bo‘lishadi.

Ammo bu murakkab iqtisodiy, ijtimoiy va fazoviy jarayonlarni tushuntirish uchun an’anaviy darsliklar va statik xaritalar ba’zan yetarli emas. O‘quvchilar axborotni nafaqat eshitishni, balki uni ko‘rishni, harakat bilan his qilishni, real kontekstda o‘rganishni istaydilar. Bu talabga javob beruvchi eng samarali texnologiyalar – bu **Virtual Reality (VR)** va **Augmented Reality (AR)** texnologiyalaridir.

VR texnologiyasi o‘quvchini sun’iy yaratilgan, ammo real muhitga juda o‘xshash fazoviy makonga olib kiradi. Bu makonda u o‘rganilayotgan geografik hodisa, joy, obyekt yoki jarayonni bevosita kuzatishi mumkin. Masalan, o‘quvchi VR ko‘zoynagi yordamida Tokio shahriga “borib”, u yerda urbanizatsiya, transport tizimi, aholi zichligi kabi mavzularni amaliy tarzda idrok etadi (1-rasm).

1-rasm. Tokio shahriga virtual sayohat (VR)



AR texnologiyasi esa mavjud obyekt – masalan, xarita, globus yoki darslik ustiga raqamli qatlamlarni joylashtirish imkonini beradi. Mobil telefon yoki planshet orqali xaritaga qaranganda davlatlar ustida bayroqlar, aholi soni, yalpi ichki mahsulot, asosiy eksport mahsulotlari, sanoat

tarmoqlari kabi ma’lumotlar chiqadi. Bu esa geografik tafakkur, statistika bilan ishlash, mintaqaviy solishtirish, grafik tahlil kabi ko’nikmalarni shakllantiradi.

Jahonning siyosiy xaritasi bo’limida VR texnologiyasi o’quvchini dunyo davlatlari bo’ylab virtual safarga olib chiqadi. U o’sha davlatning geografik joylashuvi, chegaralari, qo’shni davlatlari, poytaxti, bayrog’i bilan bevosita tanishadi. Bu jarayonda eslab qolish yaxshilanadi. AR texnologiyasi orqali xaritada joylashgan davlat ustiga telefon kamerasi orqali qaralganda, interaktiv ma’lumotlar chiqadi. Bu ko’rgazmalilik va tez eslab qolish imkonini yaratadi.

Jahon aholisi bo’limida esa VR texnologiyasi orqali yirik shaharlarga – Mumbay, Seul, Nyu-York kabi – virtual borish mumkin. O’quvchi o’sha yerda urbanizatsiya darajasi, infratuzilma, bandlik, transport oqimi va demografik bosimni jonli ko’rinishda idrok etadi. AR texnologiyasi orqali xaritada aholi zichligi bo’yicha jonli gradient xaritalar, migratsiya yo’nalishlari, tug’ilish-o’lim ko’rsatkichlari, yosh tarkibi kabi indikatorlar ko’rsatiladi.

Jahon sanoati mavzusida VR texnologiyasi sanoat markazlarini bevosita virtual ko’rsatish imkonini beradi. Masalan, o’quvchi Detroyt (AQSh), Rur havzasi (Germaniya), Guangdong (Xitoy) sanoat markazlarida VR orqali zavodlar, portlar, omborlar va infratuzilmani tomosha qiladi. AR yordamida esa xaritada sanoat tarmoqlari joylashuvi, mahsulot turlari, eksport yo’nalishlari va energetik manbalar aks ettiriladi. Bu orqali sanoat joylashuvining omillari tahlil qilinadi.

Jahon qishloq xo’jaligi bo’limida o’quvchi VR orqali fermalarda, plantatsiyalarda va yaylovlarda virtual sayohat qiladi. Bu esa unga chorvachilik va dehqonchilikning intensiv/ekstensiv shakllarini farqlashga yordam beradi. AR texnologiyasi bilan esa xaritada paxta, bug’doy, guruch, banan, qahva kabi ekinlarning asosiy hududlari va hosildorligi jonli grafik shaklida ko’rsatiladi. Shu orqali agroiklim zonalari bilan ekinlar o’rtasidagi bog’liqlik aniq ko’rinadi.

Jahon transporti mavzusida VR yordamida o’quvchi global transport yo’llari – Transsibir magistrali, Suvaysh va Panama kanali, yirik xalqaro aeroportlar, okean kemalari yo’nalishlarini virtual ko’radi. Bu esa ularning strategik ahamiyatini to’liq anglashga olib keladi. AR texnologiyasi yordamida xaritada transport yo’nalishlari, yuk oqimlari, transport xarajatlari va vaqt sarfi kabi ko’rsatkichlar jonli tarzda ko’rsatiladi. Bu esa logistik tahlil ko’nikmasini shakllantiradi.

Mamlakatlarni o’rganish bo’limida esa VR texnologiyasi har bir davlatga xos bo’lgan geografik, demografik va iqtisodiy xususiyatlarni virtual tajriba orqali o’rgatadi. Masalan, o’quvchi Braziliyada – qahva plantatsiyasida, Yaponiya – texnologik zavodida, Fransiya – uzumzorlar ichida virtual ishtirok etadi. AR texnologiyasi esa xaritada mamlakatlarning eksport mahsulotlari, sanoat tarmoqlari, transport infratuzilmasi, aholi statistikasi bilan tanishtiradi.

Shunday qilib, VR/AR texnologiyalari iqtisodiy geografiya darslarida murakkab mavzularni real, ko’rgazmali, tahliliy shaklda tushuntirish imkonini beradi.

VR va AR texnologiyalari o’quvchiga bilimni faqat o’qish emas, balki uni ko’rish va his qilish orqali chuqurroq anglash imkonini beradi. Mavzular real muhitda idrok qilinadi, global iqtisodiy bog’liqliklar asosida tahlil qilinadi. O’quvchi davlatlar o’rtasidagi tafovut va umumiyliklarni aniqlay oladi hamda tahlil, taqqoslash, xulosa chiqarish va qaror qabul qilish kabi muhim ko’nikmalarni egallaydi (2-rasm).



2-rasm. Yevropa mamlakatlarining diqqatga sazovor joylarini aks ettiruvchi AR texnologiya

Bu esa o‘quvchini zamonaviy mehnat bozorining talablari asosida shakllantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, XXI asrda raqamli savodxonlik, iqtisodiy tahlil va fazoviy tafakkur har bir yosh avlod uchun asosiy kompetensiyalardan hisoblanadi. Shu sababli VR/AR texnologiyalarining maktab iqtisodiy geografiyasi ta’limida qo‘llanilishi – bu kelajak ta’limi uchun muhim bosqichdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdurahmonov Q.X., G‘ulomov S.S. (2021). Geografiya ta’limida raqamli texnologiyalar. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
2. Dede, C. (2009). Immersive Interfaces for Engagement and Learning. Science, 323(5910), 66–69. <https://doi.org/10.1126/science.1167311>
3. Dunleavy, M., Dede, C., & Mitchell, R. (2009). Affordances and limitations of immersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning. Journal of Science Education and Technology, 18(1), 7–22.
4. Hasanov, J.T. (2022). Innovatsion pedagogik texnologiyalar: nazariya va amaliyot. Toshkent: O‘qituvchi.
5. Radianti, J., Majchrzak, T.A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. Computers & Education, 147, 103778.
6. Fedorko V. va boshq. Geografiya. 10-sinf uchun darslik / — Toshkent: Respublika ta’lim markazi, 2022. — 192 b
7. Yusupov, M.M. (2020). Ta’limda raqamli texnologiyalar: metodik yondashuvlar va amaliy ko‘nikmalar. Samarqand: Zarafshon nashriyoti.

TURIZM FANLARI MAVZULARINI O‘QITISHDA TA’LIMNING INTERFAOL USULLARIDAN FOYDALANISH SAMARASI

Amanbayeva Z.A., Abduhalikov K., Imomaliyev O.
(Nizomiy nomidagi TDPU, Toshkent)

Annotatsiya: Maqolada turistik obyektlari mavzularini oliy ta’limda o‘qitishning faol va interaktiv usullaridan foydalanish afzalliklari o‘qitishda ko‘rib chiqildi. Mavjud o‘qitish metodikasini takomillashtirish buning uchun individual, juftlik va guruh ishlari tashkil etilishi, loyiha faoliyati qo‘llaniladi, turli xil ma’lumot manbalari bilan ish olib boriladi. O‘qituvchi mashg‘ulot jarayonida ishtirokchilarning faolligini oshrishga xizmat qiladigan interfaol usullardan foydalanish tavsiya etiladi.

Kalit so‘zlar: Inter faol, interaktiv, o‘qitish, mashg‘ulot, usul, SWOT.

Эффект использования интерактивных методов обучения при преподавании туристских дисциплин

Аннотация: В статье рассматриваются преимущества использования активных и интерактивных методов обучения туристским дисциплинам в высшей школе. Для совершенствования существующей методики обучения организуется индивидуальная, парная и групповая работа, применяется проектная деятельность, используются различные источники информации. Преподавателю рекомендуется использовать интерактивные методы, повышающие активность участников процесса обучения.

Ключевые слова: интерактивный, обучение, тренинг, метод, SWOT.

Effects of using interactive educational methods in teaching tourism subjects

Abstract: The article considers the advantages of using active and interactive methods of teaching tourist attractions in higher education. To improve the existing teaching methodology, individual, pair and group work is organized, project activities are used, and various sources of information are used. It is recommended that the teacher use interactive methods that increase the activity of participants in the training process.

Keywords: Interactive, interactive, training, training, method, SWOT.

Ta’lim jarayoniga yangi axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalarni, elektron darsliklar, multimedia vositalarini keng joriy etish orqali mamlakatimiz oliy o‘quv yurtlarida o‘qitish sifatini tubdan yaxshilash, ta’lim muassasalarining o‘quv laboratoriya bazasini zamonaviy turdagi o‘quv uskunalari, kompyuter texnikasi bilan taminlash, shuningdek bo‘ljak o‘qituvchilarning pedagogik va intellektual salohiyatini oshirishdan iborat.

Shu nuqtai nazardan davlatimiz ta’limda ilg‘or pedagogik texnologiyalarga asoslangan holda talaba-yoshlarning bilim olishiga bo‘lgan qiziqishi va ehtiyojlarini qondiribgina qolmasdan, yuqori bilimga ega bo‘lgan iqtidorli yoshlar yetishtirib berish vazifalarini ham qo‘ymoqda.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”, Mamlakatimizning malakali kadrlarni tayyorlash tizimini takomillashtirishga doir tashkiliy faoliyati, ta’lim sohasini rivojlantirishga doir meyoriy hujjatlar, yuqori va mas’ul boshqaruv organlari tomonidan chiqarilgan qarorlar, didaktik adabiyotlar, nazariy yondashuvlar, uzluksiz ta’lim tizimini takomillashtirish va bu yo‘nalishda ilg‘or xorij tajribalarini o‘rganishga yo‘naltirilgan ilmiy tadqiqotlaridir.

O‘zbekiston Respublikasining 2020-yilgi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunida ko‘rsatilgan pedagog xodimlarning tayyorlashning kasbiy standarti pedagog egallab turgan lavozim hamda mehnat vazifalarining o‘zaro aloqadorligi negizida, mehnat harakatlari, zarur bilim hamda ko‘nikmalarning aniq tavsifi bilan pedagoglarning kasbiy kompetensiyalari orqali malakasini aniqlaydi.

Bugungi kunda “interfaol va interaktiv o‘qitish usullari” iborasi tez-tez qo‘llaniladi va ular mashg‘ulotlar davomida o‘z natijasini bermoqda.

- Muammoli ma’ruza - an’anaviydan farqli o‘laroq, muammoli ma’ruza davomida bilimlarni uzatish passiv shaklda amalga oshirilmaydi.

Ya’ni, o‘qituvchi tayyor bayonotlarni taqdim etmaydi, balki faqat savol beradi va muammoni aniqlaydi. Qoidalarni o‘quvchilarning o‘zlari tuzadilar. Bu usul ancha murakkab va talabalardan mantiqiy fikrlash bo‘yicha ma’lum tajribaga ega bo‘lishni talab qiladi.

- Didaktik o‘yinlar - biznes o‘yinlaridan farqli o‘laroq, didaktik o‘yinlar qat’iy tartibga solinadi va muammoni hal qilish uchun mantiqiy zanjirni ishlab chiqishni o‘z ichiga olmaydi. O‘yin usullarini interfaol o‘qitish usullariga ham kiritish mumkin. Hammasi o‘yinni tanlashga bog‘liq. Shunday qilib, ommabop turizmدا sayohat o‘yinlari, spektakllar, viktorinalar, interfaol usullar arsenalidagi texnikalardir, chunki ular talabalarning bir-biri bilan o‘zaro ta’sir muloqatini o‘z ichiga oladi.

- Keys texnologiyalari – pedagogikada o‘tgan asrdan beri qo‘llanilmoqda. U simulyatsiya qilingan yoki real vaziyatlarni tahlil qilish va yechim izlashga asoslangan. Bundan

tashqari, ishlarni yaratishda ikkita yondashuv mavjud. Amerika maktabi muammoning yagona to'g'ri yechimini izlashni taklif qiladi. Yevropa maktabi, aksincha, yechimlarning ko'p qirraliligini va ularning asoslanishini olqishlaydi.

- uzoq muddatli faoliyat - talaba vaqti-vaqti bilan emas, balki butun o'quv jarayoni davomida ishlaydi; -Reyting, -Trening -Taqdimotlar - sinfda foydalanishning eng oson va eng qulay usuli. Mavzu bo'yicha talabalarning o'zlari tomonidan tayyorlangan slayd-shou.

- Faol ta'limning eng keng tarqalgan usullarini ko'rib chiqing: **Faol ta'lim usullarining belgilari** [1] Munozara - O'quv jarayonida pedagog bitta faol usulni tanlashi yoki bir nechta usullarni qo'llashi mumkin. Ammo muvaffaqiyat tanlangan usullar va qo'yilgan vazifalarning izchilligi va o'zaro bog'liqligiga bog'liq.

- Savatcha usuli taqlid holatiga asoslanadi. Misol uchun, talaba gid sifatida harakat qilishi va tarixiy muzey bo'ylab ekskursiya olib borishi kerak. Shu bilan birga, uning vazifasi har bir eksponat haqida ma'lumot to'plash va yetkazishdir. Eng umumiy tasnif faol usullarni ikkita katta guruhga ajratadi: individual va guruh. quyidagi guruhlarini o'z ichiga oladi:

- Davra suhbat (munozara, bahs-munozaralar) – muammoni talabalar tomonidan jamoaviy muhokama qilish, takliflar, g'oyalar, fikr mulohazalarni birgalikda muhokama qilish va yechimni birgalikda izlashdan iborat bo'lgan guruhlash usuli. Ushbu tadqiqotning maqsadi universitet talabalarining o'quv va kognitiv faoliyatini faollashtirishga yordam beradigan eng samarali

o'qitish usullarini aniqlashdir. Boshlash uchun biz “interfaol” va “interaktiv” o'qitish usullari tushunchalarini ko'rib chiqishimiz kerak.

- Audio va video materiallardan foydalangan holda interfaol dars. Masalan, onlayn testlar, elektron darsliklar bilan ishlash, o'quv dasturlari, o'quv saytlari. Mustaqil izlanishga, axborotni tahlil qilishga va to'g'ri yechim ishlab chiqishga o'rgatish Guruhdagi interfaol o'qitish usullari, shuningdek, mahorat darslari, fikr shkalasi, POPS formulasi va daraxtdan iborat. O'qitishning barcha faol va interaktiv usullari asosiy muammoni hal qilish uchun mo'ljallangan - talabani o'rganishga o'rgatish. Vaziyatni tahlil qilish, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish muhimroqdir.

- Klasterlar, taqqoslash jadvallari, boshqotirmalar - ma'lum bir kichik-Hudud turizmi mavzu bo'yicha kalit so'zlar va muammolarni qidirish. Uning mazmun-mohiyati shundan iboratki, har bir inson anjumanning nafaqat ishtirokchisi, balki tashkilotchisiga ham aylanadi. O'qituvchi faqat yordamchi rolini o'ynaydi. Uning vazifasi bolalarning tashabbuskorligi uchun sharoit yaratishdir. Interfaol usullar “o'qituvchi = talaba” va “talaba = talaba” o'zaro ta'sir sxemalariga asoslanadi.

- Aqliy hujum - berilgan mavzu bo'yicha savol-javoblar yoki taklif va g'oyalar oqimi, bunda to'g'ri/noto'g'rilik tahlili aqliy hujumdan so'ng amalga oshiriladi. Sinfda aqliy hujum haqida ko'proq bilimga ega bo'lishi kerak.

- Loyihalar usuli – talabalar tomonidan O'z viloyati turistik obyektlari mavzusi bo'yicha loyihani mustaqil ishlab chiqish va uni himoya qilish.

- O'zgartirish (takomillashtirish) - mavjud o'qitish metodikasini takomillashtirish, to'ldirish. Ta'limning interaktiv shakllarini joriy etish zamonaviy universitetda talabalarni tayyorlashni takomillashtirishning eng muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, u yerda pedagog nafaqat o'z malakasi va bilimdonligini namoyon etadi, balki talabalarni yangi ta'lim va kognitiv shakllari bilan qanday jalb qilishni biladi.

- Trening: aloqa mashg'ulotlari; sezgir treninglar (majoziy va faol o'yinlar. Tadqiqotchi A.P.Panfilova o'qitishning interfaol usullarining o'ziga xos tasnifini taklif etadi [5]: Tadqiqotchi V.N.Kruglikovning ta'kidlashicha, faol ta'lim – bu o'quv jarayonini shunday tashkil etish va o'tkazish bo'lib, u ham didaktik, ham tashkiliy-boshqaruv vositalari va usullarini keng qo'llash orqali o'quvchilarning o'quv-kognitiv faoliyatini to'liq faollashtirishga qaratilgan. faollashtirish.

- 3. O'yin: didaktik va ijodiy o'yinlar, shu jumladan biznes va rol o'ynash, tashkiliy va munozara: dialog; guruh muhokamasi; vaziyatlarni amaliyotdan tahlil qilish. Faol va interaktiv usullardan foydalangan holda o'quv jarayoni, talaba passiv tinglovchi bo'lgan an'anaviy sinflardan farqli o'laroq, barcha talabalarni istisnosiz guruhga kiritish asosida quriladi va ularning har biri

muammoni hal qilishda o'z shaxsiy hissasini qo'shadi. faol bilim almashish orqali muammo. g'oyalar, narsalarni qilish usullari.

- Interfaol ta'lim - bu kognitiv faoliyatni tashkil etishning maxsus shakli. Bu juda aniq va bashorat qilinadigan maqsadlarni nazarda tutadi. Asosiy maqsad universitetda o'qish uchun pedagogik shart-sharoitlar yaratish, ostida Tadqiqotchilar T.S.Panina, L.N.Vavilovlar interfaol o'qitish usullarini uch guruhga ajratadilar [4]: Interfaol usullar o'zaro ta'sir, o'quvchining faolligi, guruh tajribasiga tayanish va majburiy qayta aloqa tamoyillariga asoslanadi. Bunday darsda o'qituvchi talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlarida yordamchi vazifasini bajaradi. O'qituvchining faoliyati o'quvchilarning faolligiga o'z o'rnini bosadi, uning vazifasi ularning tashabbuskorligi uchun sharoit yaratishdir. Ishtirokchilar bir-biri bilan faol muloqot qilishadi, vazifalarni birgalikda hal qilishadi, nizolarni bartaraf etishadi, umumiy til topishadi, murosaga erishiladi. Darsni tashkil etish o'qituvchi tomonidan oldindan amalga oshiriladi, guruhlarda muhokama qilish uchun topshiriq va savollar sinchkovlik bilan interaktiv ("inter" - o'zaro, "act" - harakat qilish) o'zaro ta'sir qilish, ya'ni suhbat, suhbat rejimida bo'lishni anglatadi. Boshqacha qilib aytganda, faol usullardan farqli o'laroq, interaktiv usullar o'quvchilarning nafaqat o'qituvchi bilan, balki bir-biri bilan ham kengroq o'zaro munosabatlariga qaratilgan. O'qituvchi, avvalgidek, yangi materialni eng qiziqarli va samarali shaklda taqdim etish uchun interfaol usullardan foydalangan holda darsning rejasi va mazmunini ishlab chiqadi [3]. Turizm mavzulariga oid ba'zi-bir usullar ishlanmalari berilgan.

Taqqoslash asosida Agroturizm va Ekoturizm jarayonlarni o'xshash va farqlarini aniqlang, ularni o'z fikringiz bilan asoslang

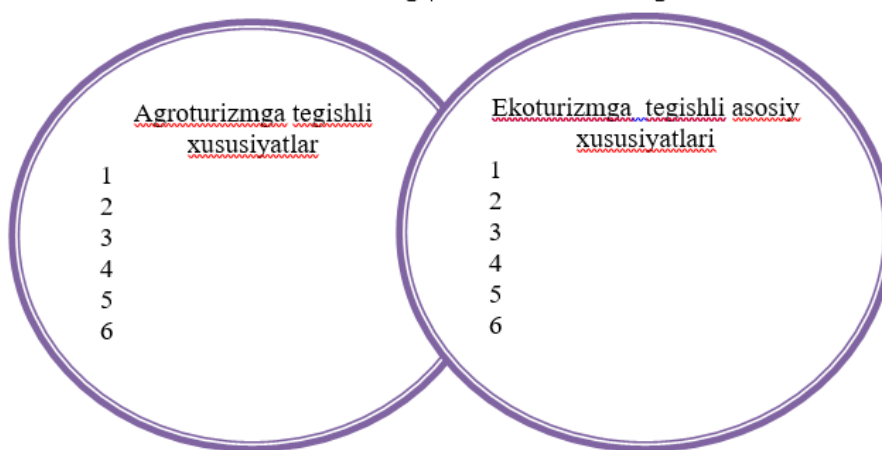
Venn diagrammasini to'ldirish qoidasi:

1. Agroturizm va Ekoturizm jarayonlarga tegishli ma'lumotlarni doiraning kesishmaydigan tomonlariga yozib chiqing.

2. Doiraning kesishgan joyiga har ikki tomondagi ma'lumotlarning umumiy bo'lgan jihatlar nomerini yozing.

3. Doiraning kesishgan joyiga har ikki tomondagi ma'lumotlarning hususiy bo'lgan jihatlar nomerini yozing.

Venn diagrammasini to'ldiring



“Venn diagrammasi” yordamida Agroturizm jarayonlarning darajalarini yoritish hamda “SWOT” tahlili metodi yordamida qilgan tahlillaringizni dalillang

“SWOT - tahlil” jadvali

S	W
O	T

E'tiborsizlikka qarshi kurash choralari

Odamlar turizm va sayyohlikka qadim zamonlardan buyon qiziqib keladilar. Turistik obyektlarga e’tiborsizlik katta kichik, kuch va mablag‘ talab etadi. Hozirgi vaqtda Toshkent viloyati tumanlarida turistik obyektlarga e’tiborli bo’lish tadbirlari amalga oshirilmoqda. Uni Toshkent turistik obyektlari misolidagi chora tadbirlari misolida ham ko’rishimiz mumkin.

Passiv tadbirlarga quyidagi choralar kiradi:

Maktab va kichik yoshdan turistik obyektlarga ziyon qilmaslik;

Ular atrofida ustiga chiqindi tosh va ahlatlarni tashlamaslik;

Turistik obyektlar atrofiga, yaqiniga va ustiga og’ir inshootlarni qurmaslik;

Turistik obyektlar haqida chiroyli reklama banerlari qo’yib tag’ib va targ’ibot qilish;

Turistik obyektlar tarixini keng o’rgatish;

Turistik obyektlarga katta hurmat ko’rsatish va ularni kelajak avlodga yetkazish;

Xar bir dars va ma’ruzalarda ularni tarbiyaviy soatlarda ma’lumotlarini kengaytirish;

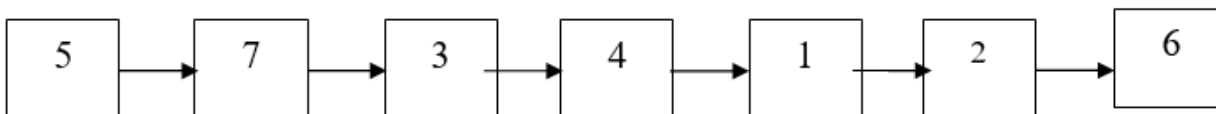
Turistik obyektlarni keng o’rganish va asrab avaylash lozim.

O’zbekistonda tarixiy madaniy turizm soxasini joylashtirish turlariga berilgan ta’rifni atamalar bilan juftlang

Mehmonxonalarning xili	tavsifi
Otel-lyuks	
O’rta(klass) bo’g’inli mehmonxona	
Mehmonxona-apartament (apart-otel)	
Iqtisodiy bo’g’in (klass) mehmonxonasi	

Turistik obyektlar ko’ra ketma-ketligini ifodalagan holda tegishli raqamlarni kataklarga yozing.

1) Zangiota; 2) Ko’kaldosh; 3) Shoxizinda; 4) Zomin; 5) Ichanqala; 6) Xazrati imom Masjidi; 7) Sitorai Mohi xosa;



Жавоби

Savollar to’plami

- Turizmning rivojlanish omillarini, asosiy yo’nalishlarini sanang.
- Turizm rivojlanishiga ta’sir etuvchi ijtimoiy-iqtisodiy omillarga nimalar kiradi?
- Rekreatsion geografiyaning rivojlanishiga XX asrning ikkinchi yarmida hissa qo’shgan olimlar kimlar?
- Turizm rivojlanishiga ta’sir etuvchi demografik omillarga nimalar kiradi?
- Turizm rivojlanishiga ta’sir etuvchi ijtimoiy-psixologik omillarga nimalar kiradi?
- Respublikamizda turistlarni qabul qilish salmog’i eng past bo’lgan viloyatlar qaysilar, sababini ko’rsating?
- Turizm rivojlanishiga ta’sir etuvchi tibbiy-biologik omillarga nimalar kiradi?
- Turizm rivojlanishiga ta’sir etuvchi tabiiy omillarga nimalar kiradi?
- Xalqaro reytingda Chennay chet ellik sayyohlar soni bo’yicha jahon reytinggida nechanchi o’rinda turadi?

Oliy o‘quv yurtlarida maxsus va umumiy o‘rta ta’lim maktablarida yangi avlodni kamol toptirishga qaratilgan ta’lim-tarbiya ishlarini yanada yuqori pog‘onalarga ko‘tarish pedagoglarning oldiga (qo‘ygan) turgan eng asosiy vazifalardan biridir. “Ta’lim to‘g‘risida”, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi qonunlari va qarorini bajarish va uni hayotga tatbiq qilish ishlarini shunday darajaga ko‘tarish zarurki, u barcha yoshlarimizni chuqur va puxta bilim olishlarini erkin fikrlovchi shaxs bo‘lib yetishishlarini, kerakli malaka va ko‘nikma hosil qila olishlarini ta’minlay olish lozim. Bu borada Davlat ta’lim standartlariga muvofiq ijodiy izlanish, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyani joriy etish fanlarning yutuqlaridan foydalanish, ilg‘or tajribalarni ko‘lamli ravishda amalga oshirish va yanada samarali davom ettirish talab qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – T.: O‘zbekiston, 1997.
2. Abduqodirov A.A., Ishmuxamedov R., Pardayev A. “Ta’limda innovatsion texnologiyalar (ta’lim muassasalari pedagog-o‘qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar)”.-T.: Iste’dod, 2008.-180 bet.
3. Amanbayeva Z.A., Ilyasov E.I., Imomaliyev O., Ibragimov H. “Ta’limning faol va interaktiv usullaridan turizm fanlarini o‘qitishda foydalanish. Tabiiy fanlar: yangi yondashuvlar va dolzarb tadqiqotlar (1), 471-477.
4. Gulmetov F.E., Allabergenov A.A. Turizm geografiyasi: Kasbhunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma. — T.: “Talqin”, 2004/
5. Mirzayev M.A., Alieva M.T. “Turizm asoslari” o‘quv qo‘llanma T.2011.

KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV ASOSIDA FANLARNI O‘QITISHNING METODIK ASOSLARI

Maxmudova Ch.I.
(CHDPU, Chirchiq)

Annotatsiya. Mazkur maqolada geografiya fanini o‘qitishda kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta’limning dolzarbligi, uning o‘quvchi shaxsini har tomonlama rivojlantirishdagi o‘rni va o‘qituvchining metodik tayyorgarligi bilan bog‘liq jihatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, kompetensiyaviy yondashuv talabalarning geografik tafakkuri, amaliy bilimlari, global muammolarni anglash, tahlil qilish va ularni hal etishga yo‘naltirilgan mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda muhim omil ekanligi yoritilgan.

Kalit so‘zlar: professional kompetensiya, kompetensiyaviy yondashuv, kasbiy moslashuvchanlik, global muammolar, GIS texnologiyalari, integratsiya, innovatsion yondashuv, ekologik xavfsizlik, ijtimoiy-geografik xususiyatlar.

Методологические основы преподавания дисциплин на основе компетентного подхода

Аннотация. В статье анализируется актуальность обучения на основе компетентного подхода в преподавании географии, его роль во всестороннем развитии личности ученика, аспекты, связанные с методической подготовкой учителя. Также подчеркивается, что компетентный подход является важным фактором развития географического мышления учащихся, практических знаний и навыков самостоятельного мышления, направленных на понимание, анализ и решение глобальных проблем.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, компетентный подход, профессиональная гибкость, глобальные проблемы, ГИС-технологии, интеграция, инновационный подход, экологическая безопасность, социально-географические характеристики.

Methodological basis of teaching subjects based on a competency-based approach

Abstract. This article analyzes the relevance of competency-based education in teaching geography, its role in the comprehensive development of students’ personalities, and aspects related to the methodological preparedness of teachers. The article also highlights that the competency-based approach is a key factor in developing students’ geographical thinking, practical knowledge, understanding of global issues, analytical skills, and the ability to think independently in addressing these challenges.

Keywords: professional competence, competency-based approach, professional adaptability, global issues, GIS technologies, integration, innovative approach, environmental safety, socio-geographical features.

Bugungi globallashuv jarayonida malakali pedagog-kadrlarni tayyorlash ko‘p jihatdan ularning metodik tayyorgarligi, o‘z faniga zamonaviy yondashuvi hamda o‘quvchilarga chuqur bilim bera olish qobiliyatiga bog‘liq. Yangi avlod davlat ta’lim standartlariga muvofiq, ta’lim tizimida kompetensiyaviy yondashuv markaziy o‘rin egallamoqda. Ayniqsa, murakkab axborotlarni tahlil qilish, geografik hodisalar va ularning sabab-oqibat aloqalarini talabalarga to‘g‘ri yetkazish - hozirgi kunda o‘qituvchidan yuqori darajada professional kompetensiyani talab etadi. Oliy ta’lim dasturlari endilikda faqat bilim berish bilan cheklanmay, balki mustaqil fikrlaydigan, muammoni hal qila oladigan, axborotni izlab topib uni tahlil qila biladigan mutaxassislarni tayyorlashga yo‘naltirilmoqda.

Mamlakatimizda kompetensiyaviy yondashuv asosida ta’lim standartlari joriy qilinishi pedagoglar oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Shuning uchun boshqa fanlar qatori geografiya fanini ham zamon talablari asosida o‘qitish, uni chuqur o‘rgatish va talabalarni amaliy faoliyatga tayyorlash muhim hisoblanadi.

Kompetensiyaviy yondashuv – bu talaba yoki o‘quvchining bilimini faqat eslab qolish emas, balki uni real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish, mavjud muammoni hal etish orqali amaliy faoliyatda qo‘llash qobiliyatidir. “Kompetensiya” tushunchasi ta’lim sohasiga psixologik va pedagogik ilmiy izlanishlar natijasida kirib kelgan bo‘lib, lotincha “competere” – “munosib bo‘lmoq”, “qobiliyatli bo‘lmoq” degan ma’noni anglatadi[2]. Geografiya fanida kompetensiyaviy yondashuvning ahamiyati - bu nafaqat bilim yoki ko‘nikma, balki maqsadga yo‘naltirilgan motivatsiya, mavjud bilimlar, faoliyat nazorati va irodaviy yo‘nalishlarning uyg‘unlashuvidan tarkib topgan shaxsiy sifatdir. Geografiya faqat nazariy bilimlarni o‘rganish emas, balki atrof-muhitga ongli munosabatni shakllantirish, inson va tabiat o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni tahlil qilish, resurslardan oqilona foydalanish, ekologik madaniyatni rivojlantirishga qaratilgan muhim fan sanaladi. Shuning uchun ham uni o‘qitishda kompetensiyaviy yondashuv zaruriyati ortib bormoqda.

Toponimika fani yo‘nalishida kompetensiyaviy yondashuv asosida bilim berish natijasida talabalar - geografik ma’lumotlarni mustaqil izlab topish va tahlil qilish ko‘nikmasiga ega bo‘ladi, xaritalar bilan samarali ishlashni o‘rganadi, statistik ma’lumotlarni taqqoslab, ulardan xulosa chiqaradi, yashash joyi yoki o‘rganilayotgan hudud haqida chuqur tahliliy fikr yurita oladi, global muammolar yuzasidan asosli, ilmiy asoslangan fikr bildirish qobiliyatini shakllantirib boradi.

Bu borada YUNESKO ham kompetensiyaviy yondashuvni XXI asrdagi ta’lim jarayonining eng muhim tamoyili sifatida baholaydi. Kompetensiyaviy yondashuv amaliyotga yo‘naltirilgan ta’limni qo‘llab-quvvatlaydi, chunki u nazariy bilimlarni hayotda uchraydigan muammolarni yechish uchun amaliy ko‘nikmalarga aylantirishni talab qiladi[3].

Demak, ta’lim jarayonida kompetensiyaga asoslangan yondashuvni amalga oshirishda o‘quv jarayonining barcha tarkibiy qismlari har tomonlama ta’minlangan taqdirda muvaffaqiyatli bo‘ladi, ya’ni, bu masalada o‘quv maqsadlarini aniq belgilash, tegishli o‘quv tarkibini tanlash, o‘quv-uslubiy ta’minotni yangilash, samarali metodlarni tanlash, o‘qitish texnikasi va ta’lim faoliyatini tashkil etish shakllari hamda tegishli kasbiy tayyorgarlikka ega bo‘lish mas’uliyati o‘qituvchilar zimmasidadir. Shuning uchun kompetensiya faqat bilim yoki ko‘nikma bilan chegaralanmaydi, balki, – bu aniq maqsad, motiv, qiziqish, mavjud bilim, faoliyat nazorati va

irodaviy yo‘naltirilganlikni tartibga solish usullarini o‘zida mujassam etgan shaxsning shaxsiy sifatidir.

Kompetensiyaviy yondashuv asosida faoliyat olib borishda innovatsion metodlar talabalarga shaxsiy va kasbiy rivojlanish uchun zarur bo‘lgan amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish imkoniyatini beradi. U individual yondashuvni qo‘llab-quvvatlaydi, bu esa har bir talaba uchun shaxsiy ehtiyojlar va imkoniyatlardan kelib chiqib ta’lim olishni ta’minlaydi[4]. Masalan, toponimika fanining o‘quv mashg‘ulotlarida samaradorlikni oshirish maqsadida “Kartografik sayohat” usulini joriy etish mumkin. Ushbu usulda talabalar avvalo mahalliy landshaftning tabiiy va tarixiy xususiyatlarini tahlil qiladilar. So‘ng GPS qurilmalari yordamida joy nomlarini aniq transkripsiyada belgilaydilar hamda yig‘ilgan ma’lumotlarni mobil ilovalar orqali markaziy geoma’lumotlar bazasiga yuklaydilar. Maydon tadqiqotlari yakunlangach, talabalar o‘z xaritalarida qayd etilgan yangi toponimlarni milliy arxiv manbalari, xalq og‘zaki xotirasi va UNGEGN tomonidan tavsiya etilgan xalqaro standartlar bilan taqqoslaydilar hamda ularning etimologiyasi va tarixiga oid ilmiy xulosalar chiqaradilar.

Bunday yondashuvlar, bir tomondan, talabalarda ilmiy-metodik fikrlashni shakllantirsa, boshqa tomondan, zamonaviy kartografik dasturlar bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, mahalliy toponimikaga oid aniqlangan yangi ma’lumotlar milliy ilmiy zaxiraga qo‘shiladi. Natijada o‘quv jarayoni nazariy bilimlarni real makon-vaqt kontekstida qo‘llashga xizmat qiladi, talabalar esa tahliliy fikrlash, dalillarga asoslangan qaror qabul qilish va ilmiy xulosa chiqarish kompetensiyalariga ega bo‘ladilar.

Shu bilan birga mashg‘ulotlar davomida “Shaxsiy tadqiqot qo‘lyozmasi” metodini qo‘llash ham ijobiy natija beradi. Talaba, ustoz rahbarligidagi individual loyiha doirasida, avvalo, toponimika bilan bog‘liq mavzuni tanlaydi. Keyin esa arxiv hujjatlari, tarixiy va etnolingvistik adabiyotlar asosida tanlangan joy nomining kelib chiqishi, semantik qatlamlari hamda diaxronik o‘zgarishlarini tahlil qiladi. Shu tarzda shakllantirilgan “Shaxsiy tadqiqot qo‘lyozmasi” talabaning faolligi, mas’uliyati va ilmiy-metodik yondashuvini rivojlantirishda samarali platforma vazifasini bajaradi.

Geografiya fanining imkoniyatlari keng, chunki geografiya fani inson va tabiat o‘rtasidagi munosabatlarni o‘rganish orqali talabalarni donishmandlik, ekologik madaniyat, ijtimoiy ong va global tafakkurga yo‘naltiradi. Bu fan orqali talabalar joy nomlarini o‘rganish, ularning tarixiy, madaniy va tabiiy asoslarini anglab yetish, mahalliy va global geografik hodisalarni tahlil qilish malakasiga ham ega bo‘ladilar.

O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida uzluksiz ta’lim tizimi mazmunini yangilash, ta’lim metodikasini takomillashtirish, asosiy fanlarni chuqur o‘rgatishga e’tibor qaratish, o‘qituvchining kasbiy kompetensiyalarini baholash tizimini joriy etish kabi ustuvor vazifalar belgilab qo‘yilgan[1]. Shu boisdan, bugungi o‘qituvchi o‘z fanidan chuqur bilimli bo‘lishi bilan birga, uni o‘rgatishning samarali usullarini ham egallashi lozim.

Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta’lim - talabalarga egallagan bilim, ko‘nikma va malakalarni o‘z shaxsiy, kelgusida kasbiy va ijtimoiy faoliyatlarida amaliy qo‘llay olishni shakllantirishda yo‘naltirilgan ta’limdir[5]. Ta’lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuvning mohiyati - talabalarda kundalik hayotda vujudga keladigan muammolarni avval o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikmalari va tajribalari asosida hal qilish layoqatlarini rivojlantirishdan iborat bo‘ladi. Boshqacha qilib aytganda, kompetensiyalar davlat va jamiyatning ta’lim tizimi oldiga qo‘ygan ijtimoiy buyurtmasi hisoblanadi. Demak, kompetensiyaviy yondashuv ta’lim tizimi oldida turgan dolzarb masaladir.

XULOSA. Geografiyani o‘qitishda kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta’lim o‘quvchining shaxsiy rivojiga, kasbiy yo‘nalishini topishiga, zamonaviy kasblarga tayyorlanishiga xizmat qiladi. O‘qituvchi esa bu jarayonda faqat bilim beruvchi emas, balki yo‘l ko‘rsatuvchi, tahlilchi, tanqidiy fikr yuritishga undovchi shaxs sifatida maydonga chiqadi. Shunday ekan, kompetensiyaviy yondashuvni amaliyotda qo‘llash orqali nafaqat geografiya fanining, balki butun ta’lim tizimining sifat ko‘rsatkichlari oshadi.

Geografiyani o‘qitishda kompetensiyaviy yondashuv asosida ta’lim jarayonini tashkil etish – bu nafaqat o‘quvchilarga bilim berish, balki ularni jamiyatda faol ishtirok etishga tayyorlash demakdir. Bu yondashuv orqali talabalar o‘ziga xos fikr yuritishga, ilmiy izlanishlar olib borishga, geografik tafakkurini rivojlantirishga, global va mahalliy muammolarni tahlil qilishga o‘rganadilar. Ayniqsa, joy nomlari, GIS texnologiyalari, turizm va madaniy meros bilan bog‘liq amaliy topshiriqlar bu jarayonni yanada samaraliroq qiladi. Shu sababli, kompetensiyaviy yondashuv – zamonaviy geografik ta’limning ajralmas tarkibiy qismi sifatida qaralishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 29.04.2019 yildagi PF-5712-son.
2. Sayidova N.S. “Pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalar” o‘quv–uslubiy majmua. Buxoro – 2024.
3. UNESCO. Rethinking education: Towards a global common good? YUNESKO, 2015. <https://unesdoc.unesco.org/>.
4. Maxmudova Ch.I. “Geografiya ta’limini muvaffaqiyatli tashkil qilishda kompetensiyaviy yondashuvning ahamiyati”. TAMADDUN NURI. Ilmiy, ijtimoiy-falsafiy, madaniy-ma’rifiy, adabiy-badiiy jurnal. 1 (64).2025. ISSN 2181-8258. DOI prefiksi:10.69691.
5. Haqberdiyeva Sh.T. “Ta’lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuvning mohiyati va bilimlarni o‘zlashtirish jarayonining o‘quv faoliyatidagi ahamiyati”. International Conference on Developments in Education Hosted from Toronto, Canada <https://econferencezone.org> April 15th - 16th 2022. 14.

ҚОРАҚҮЛ ВОҲАСИ ТОПОНИМИЯСИНИ ЎРГАНИШДА ИНТЕГРАТИВ ЁНДОШУВ: “ПОЙКЕНТ” ТОПОНИМИНИНГ ТАРИХИЙ-ГЕОГРАФИК ТАҲЛИЛИ

Авезов М.М.
(ЎзМУ, Тошкент)

Аннотация: мазкур мақолада қадимдан ўзлаштирилган воҳалар топонимларини ўрганишга тарихий-географик ёндошув илгари сурилган. Мазкур ёндошув асосида мамлакатимизнинг қадимги суғорма деҳқончилик ҳудудларидан бири бўлган Қорақўл воҳасидаги “Пойкент” топоними этимологияси тарихий-географик таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: топоним, тарихий-географик ёндошув, воҳа, этимология, суғорма деҳқончилик ҳудуди, ойконим, гидроним.

Integrative approach to the study of the toponymy of the karakul oasis: historico–geographical analysis of the toponym “poykent”

Abstract: This article presents a historical-geographical approach to the study of toponyms of oases that have been developed since ancient times. Based on this approach, the etymology of the toponym “Poykent” in the Karakul oasis, which is one of the ancient irrigated agricultural regions of our country, was historically and geographically analyzed.

Keywords: toponym, historical-geographical approach, oasis, etymology, irrigated agriculture area, oikonym, hydronym.

Бухоро вилоятининг Қорақўл воҳасида жойлашган қадимги манзилгоҳ – Пойкент ўзининг кўп минг йиллик тарихи билан кўпчилик изланувчиларни қизиқтириб келган. Пойкент қадимий карвон йўли устида қад кўтарган шаҳар харобаси (милоддан аввалги 4-3 ва милодий 11-асрлар). Бухородан 44 км жанубий-ғарбда, Жондор ва Қорақўл туманлари туташган ҳудудда жойлашган. Бу жой номи турли манбаларда ҳар хил шаклларда қайд этилган. Ўрта аср ёзма манбаларида шаҳар Бойканд, Хитой солномаларида эса Би номлари билан тилга олинади. Унинг номлари “Қуйи шаҳар” маъносини англатади. Шаҳарнинг

Зарафшон дарёси қуйи оқимида жойлашганлиги бу изоҳни ҳақиқатга яқинлигини кўрсатади [1]. Пойкент ташқи деворларининг ниҳоятда мустаҳкамлигидан шаҳар илк ўрта асрларда “Шахристони Рўин”, яъни “Жездан қурилган шахристон” (Жез шаҳар) номи билан шуҳрат топган [4].

Пойкент ўтмишда 4 қисм: 1) дарвозали арк (майдони 1 га); 2) дарвозали ички шахристон (майдони 11 га); 3) дарвозали ташқи шахристон (майдони 6 га); 4) шарқ, ғарб ҳамда жануб томонларида қад кўтарган (майдони 100 га дан ошиқроқ) улкан рабодлардан иборат бўлган. Аркда қадимий ибодатхона, подшоҳ саройи, 9-10 асрларда қад кўтарган кошинкор меҳробли жоме масжиди, ички ва ташқи шахристонларда савдогар ва хунармандларнинг турар жой, маҳалла-қўйлари, ички бозор, устахона, нонвойхона ва дорихоналар каби бино ва иншооту корхоналар жойлашган [3]. Шаҳарнинг рабод қисмида эса 50 дан ортиқ науслардан иборат оташпараастларнинг қабристони (некропол), ташқи бозор ва бир неча (Наршахийнинг кўрсатишича, мингдан ортиқ) рабодлар, яъни карвонсаройлар қад кўтарган. Манбаларда қайд этилишича, исломият даврида ҳам Пойкент науслари очик бўлган. Оташпараастлар ўз марҳумлари устухонларини ҳатто, Бухоро шаҳридан Пойкент наусларига элтиб дафн этганлар [2].

Айрим маълумотларнинг гувоҳлик беришича, Пойкент қадимги Бухоро ҳукмдорларининг қароргоҳи бўлган. Ҳар бир подшо ўзи учун бу шаҳарда ўрдугоҳ барпо этган. Эфталлийлар давлати ҳукмронлиги даврида (5-асрнинг 2 ярми ва 6-аср бошлари) у пойтахтга айлантирилган. Наршахийнинг ёзишича, шаҳар аҳолисининг аксарияти савдогар бўлиб, улар Хитой ва денгиз бўйи мамлакатлари билан савдо қилганлар ва жуда давлатманд бўлган. Шу боисдан араб географлари Ибн Ҳурдодбех ва Ибн ал-Фақиҳлар Пойкентни “Мадина ат-тужжор”, яъни “Савдогарлар шаҳри” номи билан таъриф этадилар [6].

Пойкент ўз тарихи жараёнида Бухоро воҳасининг нафақат йирик савдо марказларидан бири сифатида, балки тутган географик ўрни жиҳатидан Ғарбий Суғднинг сиёсий ҳаётида стратегик томондан муҳим аҳамиятга эга бўлган. Воҳанинг жанубий ғарбий чегарасида ҳарбий истехком сифатида бино қилинган, мустаҳкам ҳарбий қароргоҳ вазифасини ўтаган. Унинг мудофаа иншоотлари ниҳоятда мустаҳкам қурилган бўлиб, замонасининг ҳар қандай қамалига бардош бера олган.

Пойкент арки, ички ва ташқи шахристонларининг ҳар бири алоҳида қалин (3,5– 5 м) ва баланд деворлар ҳалқаси билан ўралган. Девор бўйлаб ҳар 60 м масофада ва ташқи бурчакларда баланд (11,5-12,5 м) 2 қаватли буржлар ўрнатилиб, дарвоза атрофи мудофаа иншоотлари (лабиринт) билан мустаҳкамланган. Шаҳар деворлари ва буржлари ҳар 1,6 м оралиғи бўйлаб шахмат услубида 3 қатор нишон туйнуклари (тиркаш) ўрнатилган.

674 йилда Пойкент Араб халифалиги лашкарбошиси Убайдуллоҳ ибн Зиёд томонидан фатҳ этилади. 707 йилда эса Пойкент халифаликнинг Хуросон волийси Қутайба ибн Муслим томонидан қамал қилинади. Пойкентликлар қаттиқ туриб арабларга қаршилик кўрсатадилар. Қамал 50 кун давом этади. Куч билан Пойкентни қўлга кирита олмаган араблар шаҳар девори остида лаҳим қазиб ичкарига бостириб кирадилар. Пойкент араблар қўлига ўтади. Пойкентликлар қаттагина бож тўлаб Қутайба билан сулҳ тузадилар. Бироқ шаҳарликларнинг кўзғолони оқибатида Пойкент қайта эгалланиб, вайрон этилади. Жуда катта миқдорда олтин ва кумушдан ясалган бут ва жомлар билан бир қаторда қўплаб қурол-яроғ ҳамда ҳарбий анжомлар ўлжа тарзида олинади. Қутайба аскарлари бу қурол-аслаҳаларнинг бир қисми билан қуролланиб оладилар. Табарийнинг ёзишича, шаҳарнинг бойлигидан араблар ҳайратга тушганлар. Ҳатто, эритилган олтин-кумуш анжомлар ва бутларнинг тош қилипидан 150 минг мисқол миқдорда ёмби ажратиб олинган.

9-асрнинг охири чораги ва 10-аср мобайнида Пойкент ва унинг деҳқончилик воҳаси равақ топади. Ички ва ташқи савдо муносабатлари кенгайиб кулоллик, шишасозлик, кошинкорлик, мисгарлик ва бинокорлик тараққий этади. Илм-фан, айниқса, фикҳшунослик ривожланиб, бир гуруҳ фикҳшунос олимлар етишиб чиқади. Аммо 11-асрда Пойкентнинг суғориш тармоқлари сувсизликдан қуриб қолади. Оқибатда шаҳар бўшаб, харобага айланади. 12-асрнинг 1-чорагида Арслонхон Муҳаммад ибн Сулаймон ҳукмронлиги даврида Пойкент

қайта тикланиб ва унинг атрофи қайта ободонлаштирилади. Шаҳар аҳолиси яна гавжумлашиб, куркам турар жойлар, подшоҳ учун эса мухташам сарой қурилади. Пойкентнинг сув таъминотини яхшилаш мақсадида Қоракўлдарёдан бир фарсахли канал казиб чиқариш учун ҳаракат қилинади. Бироқ, канал казилиб тугатилмай қолади. Пойкент сувсизликдан 12-асрнинг иккинчи ярмида бутунлай куриб яна вайронага айланади.

Пойкент шаҳри харобалари археологик жиҳатдан дастлаб 1903 йилда Р.Пампелли, 1913-1914 йилларда Л.А.Зиминлар томонидан ўрганилган. Бухоро воҳаси шаҳарсозлик маданиятининг юзага келиши ва ривожланиш тарихини ўрганиш муносабати билан ўтган асрнинг 80-90 йилларида Пойкент харобаларида кенг кўламда муттасил археологик казиш ишлари амалга оширилди. Археологик тадқиқотларни ташкил этиш мақсадида 1980 йилда Ўзбекистон ФА Археология институти ва Россия Давлат Эрмитажининг махсус кўшма археологик экспедицияси (А.Муҳаммаджонов раҳбарлигида) ташкил этилди [3]. Аркнинг қуйи қатламида қайд этилган топилмалар милoddан аввалги 4-3-асрлар, ички шаҳристоннинг остки қатлами топилмалари милoddий 3-4-асрлар ва ташқи шаҳристоннинг қуйи қатлами ва топилмалари эса 4-5-асрлар билан саналади. Археологик топилмаларнинг гувоҳлик беришича, Пойкентда ҳаёт милoddан аввалги 4-асрдан то милoddий 11-асргача, яъни 1500 йил давомида кечгани маълум бўлди.

Археологик топилмаларнинг каттагина қисми ҳозирги вақтда Бухоро давлат музей-қўриқхонаси қарашли аркда ва Пойкент ёдгорлиги яқинида ташкил этилган “Археология музейи” залларида намоиш этилмоқда.

8 аср ўрталарида Хитойда императорлик қилган Ань Лушаннинг аجدодлари пойкентлик бўлган.

Ҳозирги пайтда Пойкент шаҳри, аниқроғи Буюк ипак йўлининг Панжакент-Самарқанд-Пойкент қисми ЮНЕСКОнинг Бутунжаҳон маданий мероси рўйхатига киритишга номзод объектлар рўйхатида турибди. Пойкент ёдгорлиги 2021 йилда ICESCOнинг Ислом олами мероси рўйхатига киритилди.

Пойкент номи нафақат қадимги шаҳар харобасининг номи сифатида, балки, ариқ ва кўл номи сифатида ҳам маълум [1, 4, 6]. **Пойкенд ариғи** – Оқработ, Янгиариқ каби мавзеларини сув билан таъминлаган ариқ. У Н.Ситняковский томонидан қайд қилинган. 10-11 асрлардаги манбаларда ёзилишича, Пойкенд ариғи – Наҳри Пойканд Бухоро шаҳридан бошланган ва қадимий Пойкенд ерларида тармоқларга бўлиниб кетган. Ариқ 19 аср охириларида маҳаллий аҳоли тилида *Байканрўд/Байкунрўд* номлари билан ҳам аталган. Ундан ўша давр ўлчови бўйича 10 тегирмон сув оққан.

Пойкенд кўли эса Қашқадарёнинг Қоракўлдарёгача етиб келмаган сувлари ҳисобидан Пойкенд ёнидаги чуқурликда ҳосил бўлган кўл. Кўл ҳақида ўрта аср тарихчилари батафсил маълумот беришган. У форс-тожик тилида Мавазаи Пайканд деб ҳам аталган. 19 аср охириларида кўл суви асосан куриб бўлган, кўлнинг қуриган қисмида маҳаллий аҳоли дукқакли экинлар, хусусан, мош етиштиришган. Шу сабабли у бу даврда *Мошкўл* деган ном олган. Буни Н.Ситняковский ҳам қайд қилган [5].

Умуман, қадимги воҳалар ҳудудидаги топонимларни ўрганишда тарихий-географик ёндошувни кўллаш географик номлар этимологиясини тадқиқ этишда комплекс ва ҳар томонлама мукамал натижалар олишга ёрдам беради. Бу орқали ҳудуд топонимларининг шаклланиш хусусиятларини аниқлаш ва илмий асослаш мумкин бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Авезов М.М., Миракмалов М.Т. Бухоро вилояти оронимлари ва гидронимлари. – Т.: “VNESHINVESTPROM” 2020.
2. Гулямов Я.Г. Археологические работы к западу от Бухарского оазиса. – Ташкент.: 1956.
3. Муҳаммаджонов А.Р. Қуйи Зарафшон водийсининг суғорилиш тарихи (қадим даврдан XX аср бошларигача). – Тошкент.: “Фан”, 1972.
4. Найимов С.Н. Ойконимы Бухарской области. – Т.: 1984.

5. Ситняковский Н.Ф.. Заметки о Бухарской части долины Зеравшана // Известия Туркестанского отдела Императорского Русского географического общества. Т. I. 1899. Вып. II. – Ташкент, 1900.

6. Ғайбуллаев С. Қумликлар бағрига яширинган тилсимлар. –Т.: 2013.

ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТРАДИЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Кадирбаева Дидар Артикбаевна

(доцент кафедры география Карагандийского исследовательского университета имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда)

Назаров Маматкодир Исматиллаевич

(НУУз, Ташкент)

Джусупова Нургуль Мелисовна

(магистрант кафедры география Карагандийского исследовательского университета имени академика Е.А. Букетова, г. Караганда)

Аннотация. В данной статье исследуются научно-методические аспекты изучения интересов учащихся в современном процессе обучения географии с использованием новых инновационных технологий и традиционной системы образования. В частности, раскрывается содержание, структура и сравнительный анализ традиционного образования и новых инновационных технологий, а также их приоритеты.

Ключевые слова. Урок география, учащийся, традиционное образование, инновационные технологии, информационные технологии, педагогические технологии, традиционное обучение, инновационные методы.

Studying the interest of students in the lessons of geography through the use of new innovative technologies and traditional education systems

Annotation. This article explores the scientific and methodological aspects of studying the interests of students in the modern process of teaching geography with the use of new innovative technologies and the traditional system of education. In particular, it reveals the content, structure and comparative analysis of traditional education and new innovative technologies, as well as their priorities.

Key words. Lesson geography, student, traditional education, innovative technology, information technology, teaching technology, traditional teaching, innovative methods.

Одной из инновационных технологий является информационная технология. Информационные технологии в образовании – это совокупность информационных и педагогических технологий, а также программно-технических средств, обеспечивающих процесс обучения. С помощью информационных технологий эффективность современного образования значительно возрастает. Каждый педагог уверен, что использование в повседневных занятиях видео-, аудио- и телевизионного оборудования, компьютеров, интерактивных досок и мультимедийных проекторов приносит отличные результаты.

Уникальность новых информационных технологий заключается в том, что они позволяют преподавателям и учащимся совместно работать творчески. Внедрение новых информационных технологий в школьное образование способствует повышению качества знаний, ускоряет развитие учащихся и улучшает темп уроков. Электронные учебники помогают школьникам с раннего возраста овладевать информационными технологиями и дают возможность самостоятельно углублять свои знания.

Особенность информационных технологий в том, что учащиеся самостоятельно собирают информацию, ищут новинки, находят ответы и логически обосновывают свою точку зрения.

Для любого педагога обязательным правилом является поиск новых подходов и стремление к новому, чтобы сделать каждый урок интересным. Учитель, придерживающийся принципа «Обучая, учимся сами», должен сам находить что-то новое в каждом своем уроке. Учитель – это исследователь. Использование современных технологий на каждом уроке, безусловно, приводит к положительным результатам.

Для того чтобы прогресс в учебном процессе был очевидным, учебные цели объединяются в взаимосвязанные блоки и направления. Например, двигаясь от простого к сложному по принципу спирали, учащийся способен развить навык написания от простого эссе до рассказа или даже повести, при этом его языковые навыки совершенствуются. Методика преподавания, применяемая учителями, играет важную роль в достижении высоких стандартов обучения. В этом контексте особенно запомнились методики, освоенные в рамках новой программы, которые способствуют эффективному проведению занятий и формированию у учеников четырех основных навыков: аудирование, говорение, письмо и чтение.

Методы, используемые преподавателями на уроках, оказывают значительное влияние на эффективность обучения. Без совершенствования педагогических подходов реформа учебных программ и изменение образовательных стандартов не дадут ожидаемых результатов.

В преподавании географии необходимо продумывать, как повысить интерес и активность учащихся на протяжении всего урока. Использование компьютера в обучении вызывает у ребёнка интерес к информационному процессу, пробуждает любознательность и стремление к поиску. В школе компьютер выполняет роль посредника между учителем и учеником, позволяя организовать учебный процесс по индивидуальной программе. Учащийся, обучающийся с использованием компьютера, может выбрать наиболее подходящий темп восприятия материала и выполнения домашних заданий. Главное преимущество компьютера в учебном процессе – это возможность индивидуальной работы с учеником. Очевидно, что это способствует повышению качества обучения. Такой результат достигается благодаря прямому взаимодействию между учеником и компьютером в процессе диалога.

Компьютер следует использовать в следующих случаях:

- для диагностического анализа материально-технической базы;
- после изучения темы — в виде тренинга для развития простейших навыков и умений;
- как средство тренировки и закрепления;
- для совместной работы с другими учащимися в течение недели — поскольку использование компьютера обычно вызывает большой интерес к учебному процессу;
- как средство для самовоспитания.

Традиционное обучение – это форма обучения, при которой основное внимание уделяется передаче знаний и способов действий от учителя к ученику в готовом виде, а обучение направлено на воспроизведение аналогичной информации. При этом учитель выступает как центральная и активная фигура учебно-воспитательного процесса.

Характерные черты традиционной классно-урочной технологии:

1. Класс составляют учащиеся примерно одного возраста и уровня подготовки, и его состав, как правило, сохраняется на протяжении всего периода обучения.
2. Класс работает по годовой программе и расписанию, что требует от учеников посещать школу в определённое время года и суток.
3. Основной единицей организации учебного процесса является урок.
4. Урок, как правило, посвящён одной теме, благодаря чему все учащиеся работают над одним и тем же материалом.

5. Учитель контролирует учебную деятельность учащихся, оценивает их знания и достижения, а также принимает решение о переводе в следующий класс по итогам учебного года.

6. Учебники в основном используются для выполнения домашних заданий.

Атрибутами традиционной системы также являются: учебный год, учебный день, расписание уроков, школьные праздники, перемены между уроками.

Неоспоримое преимущество традиционного обучения — возможность за короткий срок усвоить большой объём информации. Такой подход позволяет учащемуся получить знания без необходимости доказывать свою точку зрения. Он включает получение, воспроизведение и применение знаний в аналогичных ситуациях. Однако главным недостатком этого метода является ориентация не на обучение в целом, а преимущественно на запоминание.

Тем не менее, традиционное обучение может способствовать развитию творческого мышления, самостоятельности и активности. Наиболее часто встречающиеся задания: вставка, выделение, подчёркивание, запоминание, повторение, решение задач по образцу и т.п. Познавательный процесс при этом носит в основном репродуктивный характер, формируя соответствующий стиль познавательной деятельности. Поэтому традиционное обучение нередко называют «школой памяти».

Традиционная система обучения предполагает передачу знаний, навыков и умений от старшего поколения младшему через объяснение, интерпретацию, иллюстрацию и другие классические методы. Эта модель долгое время оставалась основной, однако в последние годы образовательные учреждения стремятся заменить её современными подходами: индивидуальными, позиционно-дидактическими, проектными и другими.

С одной стороны, традиционное обучение доказало свою эффективность на протяжении десятилетий, с другой – с внедрением новых технологий и изменением сознания учащихся оно постепенно утрачивает свои позиции.

Переход на новые стандарты может оказаться сложным для учителей с многолетним опытом работы. У многих педагогов недостаточно компетенций в области информационно-коммуникационных технологий. В большинстве случаев инновации применяются молодыми учителями, которые обладают высоким уровнем креативности, овладели ИКТ, но не имеют многолетнего опыта работы с традиционными методами.

Таблица 1

Понятия системы образования

Знание	учащийся слушает, запоминает, размышляет, понимает, принимает информацию.
Понимание	учащийся способен объяснить, рассказать, показать, описать.
Применение	учащийся размышляет, делает сравнение, находит решения, обсуждает, раскрывает смысл, исследует.
Анализ	на основе ранее полученных знаний решает новые возникающие задачи.
Синтез	способен придумывать новое, конструировать, создавать, устанавливать взаимосвязи.
Оценка	умеет оценивать, высказывать свои требования и точку зрения.

Классификация инновационных методов обучения делится на следующие группы:

1. По количеству участников;
2. По месту проведения;
3. По характеру учебно-познавательной деятельности;

4. По модели деятельности участников;
5. По принципу использования компьютера.

Инновационные технологии – это новые информационные технологии, применяемые в сфере образования и основанные на достижениях науки.

В процессе внедрения инновационных технологий в школах возникают ряд масштабных проблем, среди которых:

- отсутствие доступа к интернету;
- отсутствие интерактивной доски;
- недостаточная готовность школ к переходу на новый формат;
- трудности в адаптации учащихся к новым условиям обучения.

Необходимость переподготовки и мотивации кадров.

Следующая важная проблема – это склонность педагогических коллективов к использованию классических методов преподавания и оценки, а также их нежелание внедрять инновации в собственную педагогическую практику.

Формирование личности учащегося и обеспечение получения знаний, умений и навыков не ниже уровня, предусмотренного государственным образовательным стандартом, остаются актуальными задачами. Также не теряет своей важности создание условий для развития индивидуальных творческих способностей учащихся.

Современное образование должно быть направлено на развитие личности, раскрытие её потенциала и одарённости, формирование самосознания, самореализации и компетентности. Поэтому в центре современной педагогической практики стоит переход от передачи знаний к формированию развивающей деятельности. Важно не только овладение знаниями, но и освоение методов обработки учебной информации, развитие познавательных способностей и творческого потенциала учащихся. Актуальной задачей современной педагогики является активизация познавательного интереса. Применение нетрадиционных методов обучения способствует активизации этого интереса, углубляет, систематизирует и закрепляет знания, формирует осознанное их применение. Учащийся становится активным, заинтересованным и равноправным участником образовательного процесса. Нетрадиционные методы и приёмы обучения развивают образное, системное и логическое мышление. Применение таких методов на уроках географии служит важным инструментом формирования личности, воспитания гуманного отношения ко всему живому, развития креативности и творческого мышления. Задания различного содержания способствуют развитию когнитивных процессов.

Например, при изучении темы «Тектоническое строение Земли и расположение литосферных плит», учащимся предлагается видеосюжет из ресурса Twig-знание, а также индивидуальное задание: используя предложенный текст, определить и описать внутреннее строение Земли и земную кору по иллюстрации (см. рисунок 1).

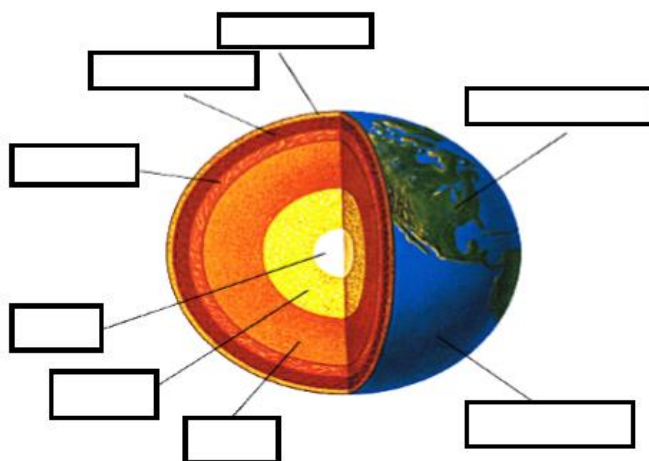


Рисунок 1. Внутреннее строение Земли.

В рамках парной работы, учащиеся заполняют схему на основе предложенного изображения и текста, чтобы определить различия между материковой и океанической земной корой. При этом они должны указать названия слоёв земной коры и их толщину (см. рисунок 2).

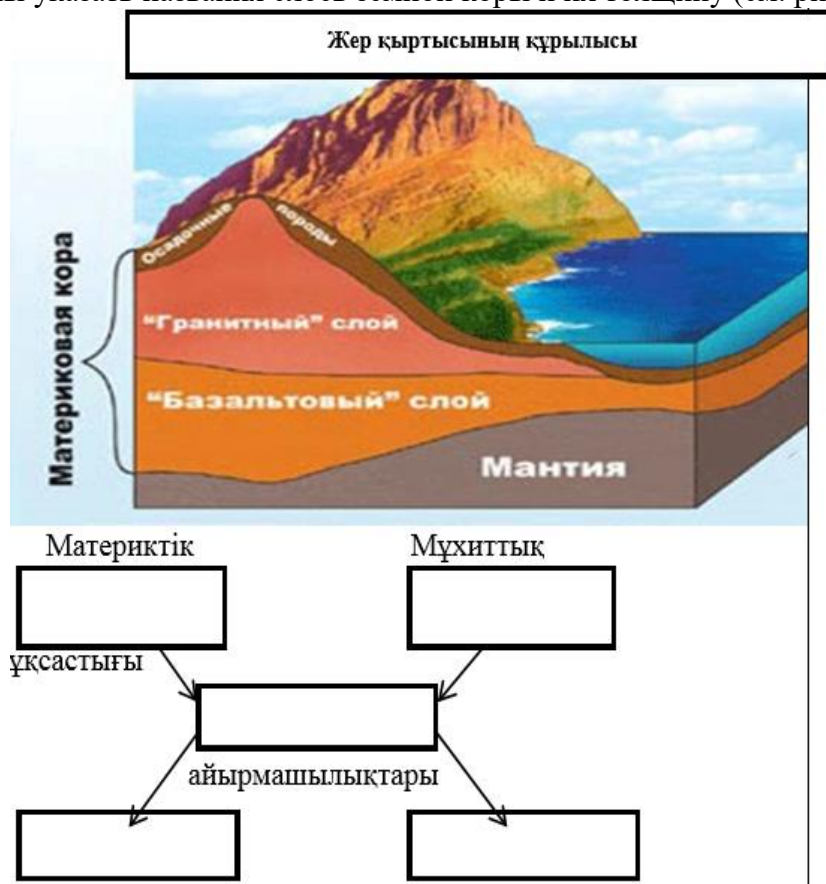


Рисунок 2. Отличия земной коры.

Работа с новыми информационными средствами и инновационными методами приучает учащихся к ответственности, точности, полному выполнению поставленных задач, умению сосредоточиться на ключевых моментах и принимать обоснованные решения. Использование инновационных методов обучения и информационных технологий является одним из основных направлений развития образовательного процесса, так как дополняет содержание и формы педагогической деятельности. Применение компьютерных сетей, интернета, электронных учебников, мультимедийных и дистанционных технологий способствует созданию системы информационно-коммуникационных технологий в образовательных учреждениях.

На сегодняшний день интеграция информационных технологий и технологий интегрированного обучения на уроках даёт высокие результаты. В этом контексте компьютер может использоваться преподавателем как наглядное средство для представления учебного материала, а также для предоставления дополнительной справочной информации.

К таким данным могут относиться физические и математические формулы, величины, графики, схемы, иллюстрации, а также динамические изображения физических явлений.

Использованная литература:

1. Никифорова Т.П. Оқыту үдерісінде оқушылармен топтық іс – әркетті ұйымдастыру. – Орал.: 2013. - 64 с.
2. Садыков Н.М. Использование современных информационных технологий в учебном процессе. Методическое пособие. – Актау.:2017.-80 с.
3. Тренды современного образования. – Алматы.: ТОО «Bilim Media Group», 2017. - 326 с.

GEOGRAFIYA FANINI O‘QISHDA XALQ XIKMATLARI VA MAQOLLARINING O‘RNI

Raxmatov Yu.B.

(NavDU, Navoiy)

Аннотация: maqolada geografiya faniga tegishli bo‘lgan xalq xikmatlari va maqollari haqidagi so‘zlar o‘rin olgan. Bundan tashqari jaxon madaniyatining ravnaqi uchun olim va mutafakkirlarni etishtirib bergan xalqimiz madaniyatini donishmandligini qadimdan namoyon etganli haqidagi fikrlar o‘z aksini topgan.

Калит so‘zlar: qadriyatlar, urf-odatlar, marosimlar, maqollar, matal va hikmatlar tabiatni shunday serqirra, serjilo ekanligini ochib beradi.

Роль народных пословиц и поговорок в изучении географии

Аннотация: В статье приведены цитаты о народной мудрости и пословицах, связанных с наукой географией. Кроме того, отражена идея о том, что наш народ, подаривший миру ученых и мыслителей, способствовавших развитию мировой культуры, с древних времен демонстрировал свою культурную мудрость.

Ключевые слова: Ценности, обычаи, ритуалы, пословицы, поговорки и мудрость раскрывают, насколько разнообразна и многогранна природа.

The role of folk proverbs and says in the study of geography

Annotation: The article contains words about folk wisdom and proverbs related to geography. In addition, it reflects the idea that our people have long demonstrated their wisdom in culture, which has produced scientists and thinkers for the development of world culture.

Keywords: Values, customs, rituals, proverbs, sayings, and wisdom reveal how diverse and diverse nature is.

Respublikamizning birinchi Prezidenti I.A. Karimov «Xalqimiz manaviyatini yuksaltirishda milliy urf-odatlarimiz va ananalarimiz, ularning zahirida mujassam bo‘lgan mehr-oqibat, insonni ulug‘lash, tinch va osoyishta hayot, do‘stlik va totuvlikni qadrlash kabi ibrali qadriyatlar tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bu borada manaviy hayotimizni uzviy qismiga saqlanib ketgan xalq maqollari, hikmatlari, masal va dostonlari istiqbol davrida yangicha mazmunga ega bo‘lib, umummilliy anana tusini olgani barchamizni mamnun etadi» degan edi. Jaxon madaniyatining ravnaqi uchun Al-Xorazmiy, Abu-Nasr Farobiy, Abu Ali ibn Sino, A.T. Beruniy, Mirzo Ulug‘bek, Alisher Navoiy, Bobur Mirzo singari kuplab olim va mutafakkirlarni etishtirib bergan xalqimiz madaniyatini donishmandligini qadimdan namoyon etgan. Hikmatlar tarix sinovlaridan o‘tib sayqal topgan, bugungi kunda esa ma’naviyat va amaliyot uchun xizmat kilib kelmokda. Ushbu xikmatlarga geografik tomondan yondashib qaralsa, hikmatlar tabiatni shunday serqirra, serjilo ekanligini ochib beradi. Hikmatlar insonni mehnatsevarlikka, tarbiyaviy ishlarga insoniylikka, qolaversa hayotni, borliqni borligicha, tulaligicha anglashga da’vat etadi. Inson ijtimoiy hayotining rivojlanish taraqqiyotining ilk davridan juda qimmatli, foydali meros qoldirgan. Ana shu merosni biz bugungi kunda qadriyatlar deb tilga olamiz. Qadriyatlar-xalqimizning urf-odatlar, marosimlar, maqollar, matal, pand-nasihatlardir. Ana shular orasida maqollar va hikmatlar alohida o‘rin tutadi. Ushbu xalq tomonidan yaratilgan maqollar juda chuqur ilmiy - amaliy ahamiyatga ega. Bular o‘tgan yillar, davrlar davomida sayqallanib, ixcham manaviy durdonalarga aylanadi. Bular yashash, o‘rganish va kundalik amaliyot uchun dastur va amaldir. Boshqacha qilib, aytganda «tadbir kaliti» dir. Ushbu durdonalar barkamol yoshlarni manaviy kamolotga erishish uchun qulay imkoniyatga ega. 2018 yilni Prezidentimiz tomonidan «Faol tadbirkorlik, innovatsion g‘oyalar va texnologiyalarni qo‘llab-quvvatlash yili» deb belgilangan ekan, ushbu davlat dasturining ijrosini bajarish uchun, yani yoshlarni munosib darajada tarbiyalash uchun xalq maqollari va xikmatlari bitmas tuganmas imkoniyatlarga ega. Bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasini mustaqillikka ega bo‘lishi xalqimizning madaniy merosini marifat yo‘lida to‘la foydalanishni taqazo etadi.

Geografiya fanini o‘qitishda xalq maqollari va xikmatlarining o‘rni beqiyosdir, chunki maqol va xikmatlar xalq donishmandligi, ota-bobolarimizning purhikmat so‘zlarining

qaymog‘idir. Biz fanda yangi pedagogik texnologiya fanlararo bog‘lanishga erishdik, desak aslo mubolag‘a bo‘lmaydi. Geografiya fanini o‘qitishda xalq maqollaridan mohirona foydalanish, yosh, barkamol avlodni mehnatsevar, vatanparvar, oliyanob, kamtarin etuk manaviyatli, chin insoniy fazilatlar to‘la shakllangan etuk shaxs bo‘lib voyaga etishlariga o‘z hissasini qo‘shadi. Maqollar inson qalbining nozik kechinmalarini, hayotiy keng mushohadalarni o‘zida jamlagan. Masalan: **Suv bor yerda hayot bor.** Ota-bobolar bir turkum maqollarda «hayot suvi» deb ezozlanguvchi suv insoniyat va tabiat hayoti uchun naqadar qimmatli narsa ekanligini turli tamsillar vositasi ila uqtirib, uning qadriga etish, tejab tergash, ifloslantirmay, toza pokiza saqlash lozimligi yuzasidan nasihat qiladilar: «Suv-lotindan aziz»; «Suv-zar, Suvchi-zargar»; «Suv keldi-nur keldi»; «El hayoti yer bilan, Yer hayoti suv bilan»; «Suvsiz yer mozor-suvli yer gulzor»; «Suv ichadigan qudug‘ingga tupurma»; «Quduqqa tupurma, qaytib icharing bor»; «Daryoning boshidagi asal ichadi,oxiridagi zahar». Sharqning keksa donishmandlari Ollohning eng buyuk nemati, inson yashashi uchun eng hayotiy zaruratlaridan biri–suv deb biladilar. Suv–tiriklik, yashash yangilanish, ko‘payish ramzi. Suv tufayli go‘zal bog‘lar barpo bo‘ladi, oltindek tovlanuvchi bug‘doyzorlar, million tonna oq oltin ijodkori ham suvdur. Butun mavjudot va borliq yashashning asosiy mazmuni suvdur. Unda mujassam bo‘lgan o‘git-nasihat, xulosalarni insonning hayoti va yashashi uchun manaviy tayanch va yashashi uchun manaviy tayanch dasturi desak to‘g‘ri bo‘ladi. Shuning uchun ham sharq allomalaridan biri Mirzo Bedil yaratgan maqol va hikmatlarni «taqdir kaliti» deb takidlagan edi. Ming afsuslar bo‘lsinkim keyingi yillarda milliylik va milliy o‘zligimizdan uzoqlashib ketganligimiz tufayli ota-bobolarimiz yaratgan milliy merosimizdan ayniqsa, tafakkur durdonalari hisoblangan maqol va hikmatlarning talim va tarbiya qudratidan etarli darajada bahramand bo‘lmadik. Bugungi kunda har bir hikmat mag‘zida talim va tarbiyaga qaratilgan mazmun va xulosalar mujassamdir. Ularning mazmunini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, birgina tabiat bilan bog‘liq hikmatlar yuzdan ortiqdir. Dono va ijodkor xalqimiz hozirgi avlodga nafaqat moddiy, tarixiy, ijtimoiy boyliklarni meros qoldirgan, balki tafakkur gulshaniga molik bo‘lgan manaviy xazinalarni ham inom etgandir. Bular orasida ota–bobolarimizning og‘zaki ijodidan joy olgan xalq maqollari xazinalar xazinasida alohida bahoga va etiborga loyiqdir. Haqiqatdan ham xalqimizning hayot tajribasi, aql-idroki va fozilligi mahsuli bo‘lgan maqollar o‘zining ixchamligi, serqirraligi bilan kishini lol qoldiradi. Xalq maqollarini vujudga kelishi malum davr, geografik muhit, sotsial-iqtisodiy va siyosiy sharoit bilan bog‘liqdir. Maqollar mazmuni jihatdan shunchalik serqirraki, unda jamiyat va ijtimoiy hayotning barcha jabhalari o‘z aksini topgan. Barcha komponentlarni asrash, avaylashga ozoda va sog‘lom turmush tarziga undashga,joylarni ekologik jihatdan qulaylik darajasini bildirishga qaratilgandir. Evropaning ham, sharqning ham, xullas har bir xalq asrlar davomida juda katta hayotiy tajriba to‘playdi, shu tajribani turli vositalar bilan kelajak avlodlarga meros qilib qoldiradi. Maqol va hikmatli so‘zlar ana shunday bebaho manaviy merosimiz hisoblanadi.

Dunyoda hikmat durdonalari yaratilgan xalq yo‘q. Yevropaning taniqli sharqshunos olimi, professor G. Vamberi o‘tgan asrning ikkinchi yarmida o‘lkamizga qilgan safaridan qaytgach quyidagicha yozgan edi:

«..... sharq qadimdan hikmatlar o‘lkasi bo‘lib kelgan, shuning uchun ham o‘tovda istiqomat qiluvchi kishilarga xalq hikmatlariga bo‘lgan ishtiyoq Parij yoki Londondagi malumotli jamiyat azolariga qaraganda kuchliroq ekanligiga hech kim ajablanmasligi kerak. Maqol va hikmatlarni yozma tilda ham, jonli tilda ham uchratish, yurt kazolarining saroyida ham, ko‘chmanchining o‘tovida ham eshitish mumkin. Sahro o‘g‘loni bunday «otalar so‘zi»ni hamma vaqt yuzida jiddiy tus olgan holda tinglaydi. Maqol manosiga zid bo‘lgan hech qanday oqilona gap, hech qanday inontiruvchi so‘z uning fikriga tasir qila olmaydi, uning tabiatidagi tug‘ma munosabatlik hech narsaga ajdodlar va ular qoldirgan hikmatlarning donoligiga, noto‘g‘ri aytilmaganiga astoyidil, qattiq ishonchidan boshqa hech bir narsada bunchalik kuchli tarzda namoyon bo‘lmaydi» [3].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov I.A. Yuksak manaviyat-engilmas kuch.-Toshkent:”Manaviyat”-2008, 353 b.
2. Navoiy A. Hikmatli so‘zlar.-Toshkent,1985, 123 b.
3. Vamberi G.Ocherki Sredney Azii.-M.,1868-323-324 betlar.

МУНДАРИЖА:

ОГЛАВЛЕНИЕ:

SO‘Z BOSHI	3
I SHO‘BA. TABIIY GEOGRAFIYA FANIDA TIZIMLI YONDASHUVNING NAZARIY MUAMMOLARI	5
Аббасов С.Б. Самарқанд географлар мактаби тарихи ва истиқболлари	5
Alimkulov N.R., Alikulova M.M. Jizzax viloyati yer resurslarining meliorativ tahlili va ularni yaxshilash masalalari	7
Ахмадалиев Ю.И. Ўзбекистоннинг табиий география фанида тизimli ёндашув ва унинг ривожланишида А.К.Уразбаевнинг роли	12
Боймирзаев К.М. Фарғона водийси ландшафтларининг вертикал табақаланишидаги экологик муаммоларини баҳолаш ва уларни муҳофаза қилиш	16
Joniyev O.T. Amudaryo hozirgi deltasini sug‘orilmaydigan hududlarining tuproq qoplamining strukturasi transformatsiyasi	23
Иброимов Ш.И. Тупроқлар географияси фанида тизimli ёндашув: ютуқлар ва муаммолар	26
Курбаниязов А.К. Системный подход в физической географии и его роль в изучении объекта как геосистема	30
Mirzamahmudov O.T. Farg‘ona vodiysi adirlari tabiatining antropogen o‘zgarishi	34
Нигматов А.Н. Систематизация географической науки	39
Сабитова Н.И., Абдуназаров У.К. Поточные структуры при изучении динамики оползневых процессов Узбекистана	47
Тасболат Б. Картографическое районирование селевого риска (на примере горных и предгорных районов Юго-Восточного Казахстана)	51
Уразбаев А.К. Коллектор ҳавзаларини геотизим сифатида тадқиқ қилишнинг ютуқлари ва муаммолари	56
Уразбаев А.А. Дельта геотизимларининг табиий-ҳўжалик тизимлари ва тадқиқ қилишнинг методикаси	60
Urazbayev A.K., Boltayev M.J., Tursunboyeva Yu.A. Tabiiy geografiya fanidagi ilmiy maktablar va ularning fanga qo‘shgan hissalar	65
Хакимов О.Н. Дельта геотизимларидаги лито-морфо-педогенез жараёнининг яхлитлиги ҳақидаги таълим ва унинг рельеф структурасини тадқиқ қилишдаги роли	70
Xakimov M.M. Farg‘ona vodiysi daryo havzalari landshaftlarining barqaror rivojlanishini tadqiq etishning uslubiy jihatlari	75
Xodjimatomov A.N., Yarashev Q.S., Xolmurodov Sh.A. Sangzor havzasi landshaftlarini rekreatsiya maqsadida baholashda tizimli yondashuvning o‘rni	83
II SHO‘BA. GEOEKOLOGIYA VA LANDSHAFTLAR EKOLOGIYASIDA TIZIMLI YONDASHUV: YUTUQLAR VA MUAMMOLAR	89
Шарипов Ш.М. Ландшафт термини ва ландшафт компонентлари ҳақида	89
Shokirov A.A. Ekologik karkas va tabiat karkasi tushunchalar tahlili	91
III SHO‘BA. IQTISODIY VA IJTIMOIIY GEOGRAFIYADA TIZIMLI YONDASHUV: KECHA, BUGUN VA ERTAGA	95
Alimkulov N.R., Baratova D.N. Sirdaryo viloyatining turistik-rekreatsion salohiyati, uning hududiy tarkibi va hozirgi holati	95
Jumayev T.J., Qurbonov Sh.B., Kaipov K.K. Yangi O‘zbekiston: taraqqiyot strategiyasi va iqtisodiy geografiya istiqbollari. taraqqiyot strategiyasining hududiy-	99

geografik jihatlar

Jumayev T.J., Qurbonov Sh.B., Ro‘zmatov B.Z., Turayev Q.T. O‘zbekiston tog‘ zonasining ekoturistik salohiyati va ulardan oqilona foydalanish masalalari	103
Jumayev X.X., Turayev T.A. Qashqadaryo viloyatining tabiiy-geografik turistik va rekreatsion salohiyati	106
Jumaxanov Sh.Z., Mirzaahmedov X.S., Olimjanova N.A. Farg‘ona iqtisodiy rayoni investitsion salohiyatining iqtisodiy geografik tahlili	110
Do‘smenov F.A. O‘zbekistonda urbanizatsiya jarayonlari va ularning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlar	118
Mirzayeva A.Z. Jizzax viloyati turistik obyektlarining afzalliklari	123
Namozov J.A., Ibragimov L.Z. Sug‘oriladigan yerlar iqtisodiy geografik tadqiqotlarning o‘rganish obyekti sifatida (Samarqand viloyati misolida)	126
Niyazov A.A. Transport – geografik rayonlashtirishning ilmiy-nazariy asoslari	130
Payzullayev M.A. Aglomeratsiyalarning shakllanishiga tizimli yondashuv	135
Ражабов Ф.Т. Дарё ҳавзаси қишлоқ хўжалиги тармоқларининг ҳудудий табақаланишини тадқиқ қилишнинг методологик асослари	138
Селищев Е.Н. Стратегические системные приоритеты и ограничения социально-экономической модернизации территории Ярославского региона России	143
Djalilova Sh.Z. Sirdaryo viloyatining turistik salohiyati va uning istiqbollari	147
Umurzoqov Sh.D. O‘zbekiston suv havzalarida baliqchilik xo‘jaligi yuritishning geografik jihatlar	150
Xursanov S.M., Ergasheva O.H. O‘zbekiston aholisining tashqi migratsiyaga ta’sir etuvchi omillar	154
Yusupov X.B. Namangan viloyatidagi urbanizatsiya jaryonlarini rivojlanish omillari	158
Qurbonov P.R. Janubiy O‘zbekistonda urbanizatsiya jarayonlari rivojlanishining demografik muammolari	162
Djurayeva L.V. Toshkent viloyatida rekreatsion xizmatlarning rivojlanishi	165
Qo‘chqarov O. A., Komilova U.S., Umarova U.Z. Shaharlar ekologiyasini inson salomatligiga tasiri (Farg‘ona, Qo‘qon shaharlari misolida)	169
IV SHO‘BA. KARTOGRAFIYADA TIZIMLI YONDASHUV VA GAT	173
Mamatova G.M., Bekanov K.K. Toshkent viloyati demografik web kartalarini yaratish masalalari	173
Tursunboyev R.M., Ibraimova A.A. Google earth engine (gee) dasturi asosida Toshkent viloyati Zangiota tumani tuproq xaritalarini yaratish	178
Hayitova F. Kartagrafiyada tizimli yondashuv va GIS	182
Эгамбердиев А., Уврайимов С.Т. Абу Райхон Беруний – ер ҳақидаги фанлар таракқиётига катта ҳисса қўшган энциклопедист олим	187
V SHO‘BA. GIDROMETEOROLOGIYA, GIDROLOGIYA VA SUV RESURSLARIDAN HAVZAVIY FOYDALANISH MUAMMOLARI	191
Хикматов Ф.Х. Проблемы изменения климата и их освещение в учебной литературе вузов Узбекистана	191
Muxammadiyev S.Z. G‘allaorol tumani iqlim ko‘rsatkichlarining yillar kesimida o‘zgarib borishi	196
Namozov J.A., Kamolova S.A. Amu-Buxoro sug‘orish mashina kanalining tarixiy-geografik tahlil	200
VI SHOBA. TABIATNI MUHOFAZA QILISH VA TABIIY RESURLARDAN TIZIMLI FOYDALANISH	204
Абдуев М.А. Оценка современного экологического состояния Ханбуланчайского водохранилища по гидрохимическим показателям	204
Akramov A. A., Jobborov B.T. Industrial wastes influence on soil productivity	210

indicators

Allaberganov H.A. Ekologiya muammolarini o‘rganishning falsafiy asoslari	214
VI SHO‘BA. GEOGRAFIYA TA’LIMIDA ZAMONAVIY	217
TADQIQOTLAR VA ULARNING NATIJALARI	
Abdimurotov O.U. Geografiya fanidan mustaqil ta’limni zamonaviy yondashuvlar asosida tashkil etish usullari	217
Alimkulov N.R., Sangirova M.H. Topografiya, kartografiya va GAT fanidan amaliy mashg‘ulotlarni o‘qitishning pedagogik dasturiy ta’minoti	221
Djumabaeva S.K. Geografik masalalarni bajarish bo‘yicha metodik yondashuvlar	226
Rajabov F.T., Abdimurotov O.U. Bo‘lajak geografiya o‘qituvchilariga mustaqil ta’limni tashkil etishda muammoli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish masalalari	229
Raximov A.K., Abdimurotov O.U. Talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etishda “eshitdim, ko‘rdim, bajardim” tamoyilining ahamiyati	233
Raximov A.K., Boratova M.G., Muxammedov Sh.Q. Tabiiy fanlarni o‘qitishda talabalar mustaqil ta’limini tashkil etishning shart-sharoitlari va konsepsiyasi	237
Amonov X.N. O‘qituvchilarni innovatsion pedagogik faoliyatga tayyorgarligini takomillashtirish ilmiy pedagogik muammo sifatida	242
Xamroyeva F.A., Hamroyev A.I., Sunnatillayeva Z.S. Geografiya darslarida muammoni aniqlash, tahlil qilish va uni hal etishni rejalashtirish yo‘llari va vositalari	251
Sangirova M.H. Oliy ta’lim muassasalarida “Topografiya, kartografiya va GAT” fanini o‘qitishning ilmiy-metodik ta’minotini takomillashtirish	254
Sultanova N.B., Matnazarov A.R., Rustamova M.Sh., Raxmonov J.I. Pedagogika oliy o‘quv yurtlarida umumiy yer bilimi fanidan amaliy mashg‘ulotlar tizimini kasbiy faoliyatga yo‘naltirish	258
Qorayev S.B. Geografiya ta’limida zamonaviy tadqiqotlar: tendensiyalar va istiqbollar	262
Qudratova D.E. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiatshunoslik faniga oid bilimlarini rivojlantirishning pedagogik shartlari	265
Abdullayev M.D. Maktab iqtisodiy geografiya ta’limida “VR” va “AR” texnologiyalaridan foydalanish	268
Amanbayeva Z.A., Abduhalikov K., Imomaliyev O. Turizm fanlari mavzularini o‘qitishda ta’limning interfaol usullaridan foydalanish samarasi	271
Maxmudova Ch.I. Kompetensiyaviy yondashuv asosida fanlarni o‘qitishning metodik asoslari	276
Авезов М.М. Қорақўл воҳаси топонимиясини ўрганишда интегратив ёндошув: “Пойкент” топонимининг тарихий-географик таҳлили	279
Кадирбаева Д.А., Назаров М.И., Джусупова Н.М. Изучение интереса учащихся на уроках географии посредством использования новых инновационных технологий и традиционной системы образования	282
Raxmatov Yu.B. Geografiya fanini o‘qishda xalq xikmatlari va maqollarining o‘rni	287

**GEOGRAFIYA FANIDA TIZIMLI
YONDASHUV: NAZARIYA, EKSPERIMENT,
AMALIYOT VA TA’LIM**

xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari

(Chirchiq sh., 2025 yil 16-17 iyun)

Bosishga ruxsat etildi 10.06. 2025 y. Nashriyot bosma tabog‘i –20,25
shartli bosma tabog‘i -18,09. Bichimi 108x216 1/8. Adadi 50.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Yangi Chirchiq prints”
Toshkent viloyati, Qibray tumani, Fusunkor ko’chasi 85-uy.