



UO'K: 624.131.550. (575.11)

Yayra ERMATOVA,
Toshkent davlat texnika universiteti katta o'qituvchisi, PhD
E-mail: yayraagzamova@gmail.com

GIDROINGEO DM katta ilmiy xodimi, PhD B.Abdullayev taqrizi asosida

CHORVOQ KURORT ZONALARIDA TABIATDAN FOYDALANISHNING GEOEKOLOGIK ILMIY KONSEPSIYALARI

Annotatsiya

Chorvoq suv omborining qirg'oq zonasi an'anaviy ravishda dam olish faoliyati uchun ishlatilgan. Biroq, bu faoliyatning nazoratsiz va intensiv rivojlanishi Chorvoq havzasidagi kurort hududlarining geoeologik muhitida salbiy o'zgarishlarga olib keladi. Ushbu maqolada hozirgi ijtimoiy-ekologik sharoitda Chorvoq suv omborining qirg'oq kurort hududlarini rivojlantirish uchun zamonaviy dam olish faoliyatini tashkil qilishda geoeologik xavfsizlik masalalariga e'tibor qaratishning ilmiy tamoyillari keltirilgan. Shuning uchun miqdoriy xavfni baholash orqali xavfsizlikni, shu jumladan ekologik xavfsizlikni ko'rib chiqish xavf darajasini va uning yuzaga kelish ehtimolini aniqlash imkonini berishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: kurort, havza, suv omborlari, geoeologiya, dam olish zonasi, atrof-muhit, xavf.

GEOECOLOGICAL SCIENTIFIC CONCEPTS OF NATURE USE IN CHARVAQ RESORT AREAS

Annotation

The coastal zone of the Charvak Reservoir has traditionally been used for recreational activities. However, uncontrolled and intensive development has led to negative changes in the geoeological environment of the resort areas of the Charvak Basin. This article presents scientific provisions on the need for increased attention to geoeological safety issues when organizing modern recreational activities for the development of coastal resort areas of the Charvak Reservoir in the current socio-ecological conditions. It is therefore emphasized that consideration of safety, including environmental safety, through a quantitative representation of risk allows for the determination of the level of risk and the likelihood of its occurrence.

Key words: resort, swimming pool, reservoirs, geoeology, recreational area, environment, risk.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В КУРОРТНЫХ ЗОНАХ ЧАРВАК

Аннотация

Прибрежная зона Чарвакского водохранилища традиционно используется для организации рекреационной деятельности. Однако её неконтролируемая и интенсивная реализация вызывает негативные изменения геоекологической среды курортных территорий Чарвакского бассейна. В статье представлены научные положения об уделении повышенного внимания вопросам геоекологической безопасности при организации современной рекреационной деятельности для развития прибрежных курортных территорий Чарвакского водохранилища в современных социально-экологических условиях. Таким образом, подчеркивается, что учёт безопасности, в том числе экологической, через количественное представление риска позволяет определить уровень риска и вероятность его наступления.

Ключевые слова: курорт, бассейн, водохранилища, геоекология, рекреационная зона, среда, риск.

Kirish. Chorvoq suv ombori kurort hududlarida o'zining beg'ubor salobati va go'zalligini saqlab qolgan qo'riqlanadigan hududlar turli xislosliklarga ega bo'lgan ko'pchilikni o'ziga jalb etmoqda. Chorvoq suv ombori kurort zonalarida ekologik ta'limning muhim vazifalaridan biri bu yerlarga tashrif buyurgan odamlarning bu maskanlarning yaxlit tabiat qadr-qimmatini his etishi va ko'rishi, ularga ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lishini ta'minlashdan iborat [5].

2019-yilda 981-sonli O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "O'zbekiston Respublikasi hududidagi suv obyektlarining suvni muhofaza qilish va sanitariya-muhofaza zonalarini belgilash tartibi to'g'risidagi" nizomni tasdiqlash haqida Qarori qabul qilindi. Xsusan, suvni muhofaza qilish zonalarini va sanitariya muhofazasi zonalarini tashkil etish to'g'risidagi qonun hujjatida quyidagi ma'lumotlar keltirilgan: "Ular tegishli loyihalar asosida, ekologiya va tabiatni muhofaza qilish, geologiya va mineral resurslar bo'yicha organlar, shuningdek, suv resurslaridan foydalanuvchi tashkilotlarning takliflariga asosan tashkil etiladi". Suvni muhofaza qilish zonalarini 200-250 m kengligidagi o'rnatilishi kerak: "Katta suv omborlari (1,1 dan 10 milliard m³ gacha) va boshqa suv havzalari atrofida". Bu 2 milliard m³ sig'imga ega bo'lgan Chorvoq haqida gapirilmogda, bu esa mavzuning dolzarbligini ko'rsatadi.

Suv omborining geologik muhitga ta'sirining ko'rsatkichlari uning ta'sir zonasida rivojlanayotgan geologik va muhandis-geologik jarayonlardir. Shu sababli, suv omborining yaratilishi va ekspluatatsiyasi bilan bog'liq texnogen omillar ta'sirida geologik muhitning o'zgarishini o'rganish uchun mahalliy qirg'oq geotizimlarining rejimi va ish sharoitlarini monitoring qilish tadqiqotlari o'tkazildi. Muammoning samarali yechimini geoeologik usullar yordamida olish mumkin, uning mohiyati xavfli tabiiy va antropogen hodisalarning sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash va boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun prognozni ishlab chiqishdir. Shunga ko'ra, tadqiqotning dolzarbligi quyidagi zarurat bilan bog'liq: 1. Chorvoq suv omborining qirg'oqbo'yi qismida rekreatsion ekologik boshqaruvning ekologik xavfsizligi darajasini baholashga yangi yondashuvlarni ishlab chiqish; 2. Rekreatsion muhitni boshqarishning geoeologik xavfsizligi tizimini takomillashtirish.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Rekreatsion atrof-muhitni boshqarishni tashkil etishda geoeologik parametrlarni baholash va suv omborining qirg'oq zonasini holatiga ta'sir qiluvchi ko'plab omillarni o'rganish bo'yicha bir qator tadqiqotlar mavjud [12]. Shu bilan birga, Chorvoq havzasi kurort zonalarida rekreatsion ekologik boshqaruvni tashkil etishda geoeologik xavfsizlikka turli xavf va tahdidlarni tashkil etuvchi tabiiy va antropogen omillarning o'zaro ta'siri muammosi haligacha yetarlicha o'rganilmagan.

Uning va landshaft xilma-xilligini baholash - bu ekologik muammoni hal qilish uchun suv omborlarining qirg'oq zonasida sodir bo'ladigan jarayonlarni o'rganishdir [11]. Bu jarayonlar ko'plab sanoat va qishloq xo'jaligi faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Chorvoq suv ombori hududi biologik va landshaft xilma-xilligi, tabiiy-iqlim sharoiti bilan ajralib turadi. Geoeologik vaziyatning murakkabligi mintaqada tog'-kon va qayta ishlash sanoati, rivojlangan qishloq xo'jaligi, keng transport tarmog'i va asosan turistik komplekslarning tegishli tuzilmalarining mavjudligi bilan bog'liq (1.-rasm). Odamlarning atrof-muhit va geoeologiya bilan iqtisodiy o'zaro ta'siri bir nechta tushunchalarda ko'rib chiqiladi.

Tadqiqotimizda biz konsepsiyani ko'zlangan maqsadlarga erishishda rivojlanish yo'nalishini tushunish uchun ishlab chiqilgan qarashlarni tizimlashtirish sifatida ko'rib chiqamiz. Mohiyatan, bu yagona belgilovchi reja - Chorvoq havzasi kurort zonalarini doirasidagi geoeologik muammolarni hal etish strategiyasidir.

Hozirgi vaqtda turizm jadal rivojlanayotgan va yetakchi rekreatsiya sohasidir. Rekreatsion tabiatdan foydalanishda sanatoriya-kurort va sog'lomlashtirish turlari, passiv va faol turizm, ta'lim turlari, jumladan, turistik marshrutlar, ekskursiyalar kabi turlari mavjud. Bog'dorchilik va dacha turi va ommaviy dam olish ham tabiiy resurslardan rekreatsion foydalanish turlariga kiradi.

Landshaftning antropogen ta'sirlarga chidamliligi B.I.Kochurov tomonidan 2 nuqtai nazardan ko'rib chiqishni taklif qiladi: birinchi nazar - landshaftning ma'lum bir ta'sir yoki ta'sir turi bo'yicha chidamlilik darajasini aniqlash, ya'ni landshaftning buzilishi uning chidamlilik chegarasi oshganda va yuz bergan o'zgarishlar tiklanmas bo'lib qolganida yuz beradi; ikkinchi nuqtai nazar - antropogen ta'sir landshaftning nisbiy yoki potensial chidamliligiga umumiy holda, aniq bo'lmagan tarzda ko'rib chiqiladi [10].



1-rasm. Chorvoq suv ombori qirg'oqbo'yi zonasini ekologik tartibga solishda rekreatsiya obyektlarini joylashgan sxemasi
[maps. google]: 1 va 2 – statsionar dam olish maskanlari; 3 - mavsumli dam olish maskanlari

V.G. Zaikanov va T.B. Minakovaning g'oyalarini umimlashtiradigan bo'lsak, ular geoeologik baholashda antropogen-geotizim yondashuvidan foydalanishni taklif qilishadi. Asosiy o'rganilayotgan ob'yektlar - xo'jalik va tabiatni muhofaza qilish faoliyati jarayonida o'zgarib, shakllangan geotizimlar, shuningdek, aholining yashash qulayligini saqlash sharoitlari bo'ladi. Ularda geotizimning tabiiy resurs salohiyati, geologik, muhandis-geologik jarayonlar va antropogen omilning uni geoeologik baholash va barqarorligining asosiy mezonini ko'rsatkichlari sifatidagi ahamiyati asoslab berilgan. Ushbu geoeologik omillar hududni barqaror rivojlantirish bo'yicha uzoq muddatli strategiyaning ilmiy asosi hisoblanadi [9].

Tadqiqot metodologiyasi. Tabiatdan rekreatsion foydalanish konsepsiyasi bu tabiiy resurslardan jadal rivojlanayotgan rekreatsion foydalanish tabiiy resurslarning eng yirik iste'molchisi hisoblanadi. Rekreatsion atrof-muhitni boshqarishning boshqa turlaridan ajratib turadigan o'ziga xos xususiyatlarga ega: rekreatsion faoliyat tanlovli; hududni rivojlantirishning yangi va keyingi shakliga ishora qiladi; rekreatsion resurslar o'ziga xos xususiyatlar bilan ajralib turadi, ularning muhim qismi amalda almashtirib bo'lmaydigan va tuganmasdir; tugaydigan rekreatsion resurslar tiklanmaydi; rekreatsion resurslardan foydalanish salomatlikni, kognitiv va ma'naviy rivojlanishni yaxshilashga qaratilgan; rekreatsion atrof-muhitni boshqarish inson faoliyatining ekologik xavfsiz sohasini anglatadi.

Chorvoq suv ombori qirg'oqbo'yi zonasining rekreatsion faoliyati asosan "Chorvoq" erkin turistik zonasi DUK direksiyasi tomonidan nazorat qilinadi. Ammo bu yerda ham hududlardan turizm maqsadlarida foydalanish intensivligi keskin oshdi. Buning oqibati tabiiy komplekslarning vayron bo'lishi va rekreatsion salohiyatning pasayishi, ko'plab hududlarning turizm uchun jozibadorligi pasaygan. Bunday salbiy oqibatlarining sabablari quyidagilardir: vaqtinchalik (mavsumiy) dam olish maskanlarini qurishda nazoratning yo'qligi; kruiz flotlari va kichik kemalar tomonidan suv havzalarni neft mahsulotlari bilan ifloslantirishi, qirg'oq suvlariga statsionar rekreatsiya obyektlaridan toza bo'lmagan oqova suvlar tashlanishi; uyushtirilmagan dam olish vaqtida maishiy chiqindilarni va axlatni ifloslanishini tartibsiz olib chiqish va qayta ishlash; rekreatsion yuklamalar tufayli landshaftlarning degradatsiyasi, ya'ni, qirg'oq zonasining meliorativ holatini yaxshilash, sun'iy plyajlar yaratish va boshqalar. Bu masalalarni hal etishda ekologik monitoring va "Chorvoq" erkin turistik zonasi davlat unitar korxonasi direksiyasi tomonidan qat'iy nazorat katta muhim rol o'ynashi kerak.

Jahon amaliyotida hududni rekreatsion maqsadlarda foydalanish uchun standart tayyorgarlik ishlari amalga oshiriladi: birinchi navbatda, ekologik jihatdan ruxsat etilgan ta'sirni asoslash uchun standart hujjatlar ishlab chiqiladi; ekologik pasportlar yaratiladi; Ekologik ekspertiza o'tkaziladi, qonunchilik va me'yoriy-huquqiy baza takomillashtiriladi va hokazolar.

Rekreatsion zonani rejalashtirishda Chorvoq suv omborining sohilbo'yi zonasini sxematik geologik-litologik (1-rasm), gidrogeologik xaritalari va rayonlashtirish xaritasi asosidagi geoeologik holatni hisobga olish muhim. Shuningdek, Chorvoq suv ombori qirg'oq zonasidagi turli landshaftlari uchun ishlab chiqilgan taxminiy standart bir martalik yuklamalar hisobga olinishi kerak.

Tabiatni muhofaza qilish konsepsiyasi. O'tgan asrning o'rtalaridan boshlab insonning atrof-muhitga vahshiyona aralashuvi muammolari nafaqat individual ishqibozlar, balki ilmiy jamoatchilik tomonidan ham ko'tarila boshlandi. Texnologik taraqqiyot tabiat va tabiiy ekotizim bilan to'qnash keldi. Chorvoq suv omborining turistik zonasi energetika va mintaqadagi qishloq xo'jaligini rivojlantirishda ham katta iqtisodiy samaralar keltirishi rejalashtirilgan, ammo shu bilan birga u atrof-muhitning geoeologik holatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Geoeologik, so'nggi vaqtlarda esa landshaft xilma-xilligini baholash, suv omborining qirg'oq zonasida sodir bo'layotgan jarayonlarni o'rganishni taqazo etadi, bu esa tabiatni muhofaza

qilish masalalarini hal qilishga yordam beradi [6; 220-223-b, 3; 201-203-b, 4; 5-44-b, 7; 21-27-b]. Ular ko'plab sanoat va qishloq xo'jaligining ishlashidan kelib chiqadi. Chorvoq suv ombori hududi biologik va landshaft xilma-xilligi, tabiiy-iqlim sharoiti bilan ajralib turadi. Ekologik vaziyatning murakkabligi mintaqada tog'-kon va qayta ishlash sanoati, rivojlangan qishloq xo'jaligi, keng transport tarmog'i va asosan turistik komplekslarning tegishli tuzilmalarining mavjudligi bilan bog'liq [1].

Shu munosabat bilan, bu holda, geokologiya suv omborlarining qirg'oq zonasida sodir bo'ladigan jarayonlarni o'rganish va tabiatni muhofaza qilish muammolarini hal qilish yo'nalishida tadqiqotlar olib boradi. Chorvoq suv omborining alohida hududlari va ayrim qismlarining ekologik holatini muhofaza qilish bo'yicha kompleks dasturlar ishlab chiqilmoqda. Texnokratik samarali yo'l tanlash nazariyasiga ko'ra, yuqori malakali mutaxassislar tabiiy resurslarni iste'mol qilish (foydalanish) muammosini qayta tiklanadigan va tiklanmaydigan rasurslarsifatida ko'rib chiqadilar. Bundan tashqari, ushbu foydalanishdan yetkazilgan zararni tahlil qiladilar.

Paritet konsepsiyasi. Atrof-muhitning buzilishi muammosi shundaki, dunyo bo'ylab iqtisodiyotning tabiat bilan o'zaro ta'siri bozor xarakterga ega bo'lib, tabiatning deyarli himoyasiz qolmoqda. Iqtisodiyotning o'sishi va atrof-muhit hamda tabiiy resurslarni saqlash o'rtasidagi muvozanatga erishish uchun Chorvoq havzasi mintaqasida ekologiya va iqtisodiyotning o'rtasidagi o'zaro ta'sirini boshqarish va o'zini o'zi tartibga soluvchi mexanizmlarni optimal kombinatsiyasi zarur [5]. Tabiatning jamiyat bilan o'zaro ta'siri tabiatni oqilona rivojlantirish imkoniyatlariga, hududlar (davlat va xususiy dam olish maskanlari, pansionatlar qurilishi)ni texnologik zarurat asosida o'rganish va ushbu hududga xos ekotizimning tabiiy mavjudligi o'rtasida ilmiy murosalar topishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Ekologik muammolarni hal qiluvchi **Texnologik konsepsiyalar.** Hozirgi bosqichda turistik zonaning rivojlanishi va kengayishi jamiyat va tabiatning ilmiy va amaliy birligini ishlab chiqishni, shuningdek, bunday birlashishni texnik jihatdan ta'minlash zaruratini ham rag'batlantirishni talab etadi. Shunday qilib, jamiyat oldida texnologiyani ekologizatsiya qilish vazifasi turibdi. Ammo ba'zi hollarda ko'rilayotgan choralar muammoni tubdan hal qilmaydi, balki uni yechimini kechiktiradi. Chorvoq suv ombori qirg'oqbo'yi zonasidagi tabiiy muhitning ifloslanishiga qarshi kurash hozirgi kunga qadar asosan an'anaviy texnologiyalar asosida tabiat hodisalarining oqibatlarini olib chiqish orqali amalga oshirilmoqda [5]. Ushbu texnologiya quyidagilarni o'z ichiga oladi: ishlab chiqarishning barcha tarkibiy qismlarini bog'lash va rejalashtirish; iqtisodiyotning sifat jihatidan boshqa rag'batlantiruvchi mexanizmi (maksimal foyda emas, balki odamlarning ehtiyojlari va atrof-muhit talablarini rejalashtirish, foyda hajmiga qarab emas).

Taxlili va natijalar. Hozirgi vaqtda, Chorvoq suv ombori atrofidagi tabiiy muhitning tanazzulga uchrashi davom etmoqda, bu esa tabiiy resurslarni sanoat jamiyatiga xos bo'lgan kengaytirilgan foydalanish yo'lidan, barqaror va ekologik xavfsiz tabiiy resurslardan foydalanish tizimini yaratish yo'liga o'tish zaruratini taqazo etmoqda. Bu tizim, aholining ehtiyojlarini qondirgan holda (aholi sonini kamaytirmasdan) tabiat tizimlarning tabiiy muhit va resurslarni shakllantiruvchi funksiyalarini bir vaqtning o'zida qo'llab-quvvatlashi kerak.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, **Chorvoq suv ombori hududining geokologik va xo'jalik muvozanati konsepsiyasi** muhandislik faoliyatining har xil turlari va o'rganilayotgan hududdagi turli tashkilotlar va aholi manfaatlarining mutanosib nisbati Tabiat va jamiyatning barqaror rivojlanishini, tabiiy resurslarni takror ishlab chiqarishni ta'minlaydigan va salbiy oqibatlar va ekologik o'zgarishlarni keltirib chiqarmaydigan geokologiyani real imkoniyatlarini hisobga olgan holda hisoblanadi [1].

Xulosa va takliflar. Shunday qilib, hududning geokologik va iqtisodiy muvozanati konsepsiyasini aniqlash uchun tog' jinslarining turlari va toifalari bo'yicha rel'yefdagi tarqalishi, atrof-muhit hududlari maydoni, yer maydoni antropogen yuklamalarni turi va darajasi, hududning geokologik va iqtisodiy holatining intensivligi, integral antropogen yuk, hududning tabiiy muhofazasi kabi tavsiflardan foydalanish kerak.

ADABIYOTLAR

1. М.М. Закиров, Д.К. Бегимкулов, И.А. Агзамова, Я.С. Эрматова. Взаимодействие человека и окружающей среды Чарвакского водохранилища, как научная концепция // *Ўзбекистон миллий университети хабарлари*. – 2022. 3/1/1. 235–238 б.
2. Е.А. Козырева, А.А. Рыбченко, А.Ш. Хабидов, Е.А. Фёдорова. Экзогенные геологические процессы в береговой зоне Красноярского водохранилища // *География и природные ресурсы*. – 2015. – №2. – С.83–92.
3. В. Н. Мовчан. Недропользование и методы экологической оценки состояния природной среды // *Пятая Международная научная конференция «Экологические проблемы недропользования. Наука и образование»*: Материалы конференции. – Спб., 2012. – С. 201–203.
4. Г.А.Мавлянов, Г.Х.Умарова, М.Ш. Шерматов. Инженерно-сейсмогеологическое районирование Чарвакской котловины и прилегающих территорий. – Ташкент, 1982. – 175 с.
5. Г.А. Бимурзаев. Исследование причин проявления и развития оползней на берегах водохранилища в горных и предгорных зонах Ташкентской области // *Проблема сейсмологии в Узбекистане (Посвященный 100-летию академика Г.А.Мавлянова)*. – Ташкент, 2010. – №7. – Т. III. – С.220–223.
6. КМК 2.02.01-98. «Инженерно-экологические исследования для строительства». – Ташкент, 2016. – 167 с.
7. Y.S. Ermatova, M.M. Zakirov, I.A. Agzamova, D.K. Begimkulov. Features of the geoecology of the resort areas of the Charvak reservoir in scientific concepts of nature management // *Technical science and innovation*. – 2023. – №2. – P.21–27.
8. В.Н. Бузова. Закономерности формирования и оценка опасности переработки берегов водохранилищ: Дис. ...канд. геол.-мин. наук. – М.: ВСЕГИНГЕО, 1998. – 110 с.
9. Д.К.Бегимкулов, И.Эрматов, Я.С. Эрматова. Геологические и инженерно-геологические процессы Чарвакского водохранилища в сфере решения проблем природопользования // *Ўзбекистон Республикаси аҳолиси ва ҳудудининг сейсмик хавфсизлигини таъминлаш муаммолари. Республика миқёсидаги илмий ва илмий-техник анжуман. 2021-йил 20-21 сентябрь*, 100-105б
10. Р.А. Ниязов, В.Д. Минченко, Х.М. Ташматов. Мониторинг экзогенных геологических процессов. – Ташкент: Фан, 1991. – 180 с.
11. М.М. Закиров, Д.К. Бегимкулов, Н.Р. Норматова, Я.С. Эрматова, И. Эрматов. Негативные геологические процессы береговой зоны Чарвакского водохранилища, влияющие на геоэкологию курортного района (на примере пос. Бричмулла) // *Вестник НУУз*. – 2021. – № 3/2. – С. 163–167.
12. Y.S. Ermatova, M.M. Zakirov, N.M. Khasanov, I.A. Agzamova, D.K. Begimkulov. Ecological consequences of possible earthquakes of the Charvak reservoir coastline // *Technical science and innovation*. – 2022. – №2 (12). – P. 82–90.