



UDK: 504.5 (575.11.2)

Zafarjon ABDURASHIDOV,
O'zbekiston Milliy universiteti katta o'qituvchisi, PhD
E-mail: zaabdurashidov@gmail.com
Azizkhan HODJAEV,
O'zbekiston Milliy universiteti o'qituvchisi
Sardorbek KARABAZOV,
O'zbekiston Milliy universiteti katta o'qituvchisi, PhD
E-mail: karabazov.z@mail.ru

O'zMU professori, k.f.d R.Kulmatov taqrizi asosida

ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGES – ECOLOGICAL EXPERTISE

Annotation

In the article, the impact of climate change on human health, the protection of the environment and natural environment, the rational use of natural resources, the importance, content, essence and relevance of expertise in the economic and social development of the population. Special emphasis is placed on environmental expertise in assessing the capabilities of the republics to fulfill their duties and obligations in the face of climate change. Positive and negative solutions to the problem, preservation of ecology, and the preservation of nature to the next generation have been put forward.

Key words: Climate changes, nature and its rational use, natural resources, ecology, regional ecology, ecological culture, expertise, ecological expertise and its assessment, territorial security, promotion of a healthy lifestyle in the family, society, and compliance with nature conservation laws, practical suggestions for scientific and educational processes are given.

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА – ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Аннотация

В статье рассматривается влияние изменения климата на здоровье человека, охрана окружающей среды и природной среды, рациональное использование природных ресурсов, значение, содержание, сущность и актуальность экспертизы в экономическом и социальном развитии населения. Особый упор делается на экологическую экспертизу при оценке возможностей республик выполнить свои обязанности и обязательства в условиях изменения климата. Выдвинуты положительные и отрицательные варианты решения проблемы, сохранения экологии и сохранения природы для следующих поколений.

Ключевые слова: Изменение климата, природа и ее рациональное использование, природные ресурсы, экология, региональная экология, экологическая культура, экспертиза, экологическая экспертиза и ее оценка, территориальная безопасность, пропаганда здорового образа жизни в семье, обществе, соблюдение природоохранного законодательства, даются практические предложения по научному и образовательному процессам.

IQLIM O'ZGARISHLARINI BAHOLASHDA – EKOLOGIK EKSPERTIZA

Annotatsiya

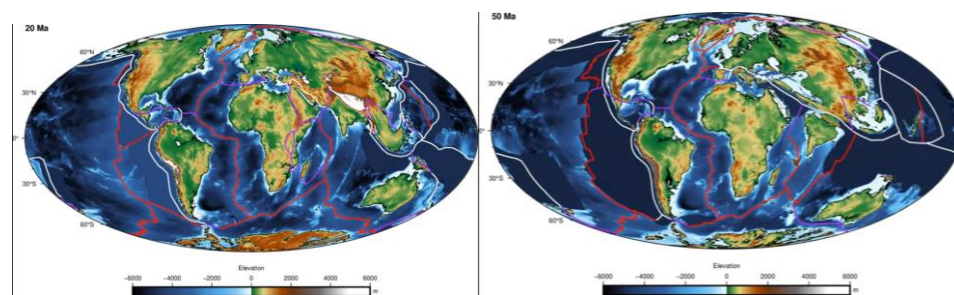
Maqolada, iqlim o'zgarishlarini hozirgi kun inson salomatligiga ta'siri, atrof va tabiiy muhit muhofazasi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, aholining iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishida ekspertizalar ahamiyati, mazmuni, mohiyati va dolzarbligi. Respublikalarning iqlim o'zgarishlarida burch va majburiyatlarini bajarish imkoniyatlarini baholashda ekologik ekspertizaga alohida urg'u berilgan. Masalani ijobiy va salbiy yechimlari, ekologiyani asrash, kelajak avlodga tabiatni saqlagan holda etkazish bu borada ekspertiza masalalariga doir ilmiy taklif va tavsiyalar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: Iqlim o'zgarishlari, tabiat va undan oqilona foydalanish, tabiiy resurslar, ekologiya, hududlar ekologiyasi, ekologik madaniyat, ekspertiza, ekologik ekspertiza va uni baholash, hududiy xavfsizlik, oilaviy, jamiyatda sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish, tabiatni asrash qonunlariga amal qilish, ilmiy-o'quv jarayonlariga amaliy takliflar berilgan.

Kirish. Inson xo'jalik faoliyatining atrof tabiiy muhitga bo'lgan bosimini kuchayishi tabiiy hodisa va jarayonlarni ham kuchaytirib yubormoqda. Natijada, hammamizga ayonki, tabiat va uning muvozanati buzilib ketmoqda. Hozirgi kunda butun insoniyat va uning progressiv qatlami qanday qilib inson-tabiat o'rtasidagi optimal holatni belgilab olishga intilmoqda. Inson hayot faoliyati davomida - atrof va tabiiy muhit, iqtisodiy-ijtimoiy masalalarda turli ko'rinishda yuz bergan yoki yuz berishi mumkin bo'lgan har qanday xavf-xatarlarni, ko'ngilsiz voqealarning kelib chiqish sabablari tahlili hamda o'zaro teng manfaatli taqsimlash va voqea hodisalarga aniqlik kiritish uchun turli xil ko'rinishda ma'lum guruhlar tuzilib, muammoni echimini topishga kirishilgan. Iqlim o'zgarishlari doir hukumat hamda davlat rahbarining so'nggi 4 yillikda qabul qilingan hujjatlar soni 6400 dan oshdi, ekologiya va tabiatni muhofaza qilish sohasida jami 397 ta hujjat qabul qilinib, umumiy hujjatlarga nisbatan ulush 6,25 foizni tashkil etishi bu sohani eng dolzarb hamda kechiktirib bo'lmas masala ekanligini ko'rsatmoqda. Birgina, O'zbekiston Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2019 yil 4 oktyabrdagi qarori bilan 2030 yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi tasdiqlangan bo'lib, unda "Iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish va.... samaradorligiga qo'yiladigan majburiy talablarni ishlab chiqish va joriy etish" nazarda tutilganligi bilam ham ahamiyatlidir. Maqsad bitta, qonun va qarorlarni qabul qilishda ularni atrof-muhitga ta'sirini baholash, atrof-muhitni muhofaza qilish, ekologik ta'lim orqali yashil iqtisodiyotga o'tishni ta'minlashga erishdir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki [8], xorijiy adabiyotlar iqlim o'zgarishlari bo'yicha AQSh (P. Valdes, C. Scotese, D. Lunt) hamda Avstraliya (J. P. Syvitski, S. D. Peckham, R. Hilberman, T. Mulder)lik olimlarning 2100 yilgacha Yer ob-havosini modellashtirish orqali o'zgaradiki, hozirda mavjud iqlim xaritalarini qaytadan chizish kerak bo'ladi [10].

XX asrning boshidan beri Yer yuzining 14,77 foizida iqlim o'zgarishlari yuz berdi. Eng muhim o'zgarishlar Shimoliy Amerika, Yevropa va Okeaniyada kuzatildi, bu ko'rsatkich asr oxiriga borib, dunyoning 38-40 foiz hududi boshqa iqlim zonalariga o'tadi. Ya'ni, yer sharining deyarli yarmi yangi sharoitlarga duch keladi. Undan tashqari, tropik iqlim 25 foizgacha kengayadi, qurg'oqchilik 34 foizgacha hududni egallaydi. Eng sezilarli o'zgarishlar Yevropa va Shimoliy Amerikada kutilmoqda. Bu o'z navbatida, qit'alarining mos ravishda 89 foiz va 66 foiz hududi boshqa iqlim zonasiga o'tadi (1-rasm).



1-rasm. Yer sharini o'zgarishi (100 million yil ichida)

Manba: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.add2541> Science volume 383| Issue 6679| 2024.

Yuqoridagi tahlillarga tayansak, iqlim zonalarining o'zgarishi faqat imkoniyatlar oralig'ini ifodalaydi, chunki ba'zi o'zgaruvchilarni (masalan, yog'ingarchilik) boshqalarga (haroratga) qaraganda modellashtirish qiyinroq. Mana shu kabi qilinishi lozim bo'lgan haddi harakatlar, zamonaviy ekspertiza iborasiga mos tushadi. Ekspertiza so'zi (lotincha-expertus)-tajribali [11], mutaxassis yoki mutaxassislar guruhi tomonidan u yoki bu sohada malakali yechim talab qilinadigan masalalarni o'rganish degan ma'nolarni beradi [12]. Biz yana yuqoridagi ta'riflarga mutaxassislar guruhi tomonidan u yoki bu sohada malakali yechim talab qilinadigan masalalarni o'rganish va tahlil qilish degan jumalani qo'llashni taklif qilamiz.

Yangi davr, XXI-asrda fan-texnika inqilobi bosqichida barcha mamlakatlar iqtisodiyotida, jumladan, sanoat va qishloq xo'jaligi rivojlanishning yangi bosqichiga chiqdi. Qishloq xo'jaligi va sanoat ishlab chiqarishning kompleks rivojlanish xususiyatlari namoyon bo'ldi. Masalan, bugungi kunda qishloq xo'jaligini mineral o'g'itlarsiz tasavvur etish qiyin. Oxirgi yillarda dunyo miqyosida mineral o'g'itlar ishlab chiqarish 500 mln. tonnaga yetdi va yetakchi mamlakatlar sifatida Xitoy, AQSh, Hindiston, Rossiya, Kanada, Germaniya, Indoneziyani qayd etish lozim.

Dunyo bo'yicha ishlab chiqariladigan kaliyli o'g'itlarning 75 foizi va eksportining 70 foizi Xitoy, AQSh, Hindiston, Rossiya hissasiga to'g'ri keladi. XX asrning ikkinchi yarmida kimyo sanoati jadal sur'atlar bilan rivojlandi. Polimerlar ishlab chiqarishdagi 3 ta asosiy mintaqa, bular: Sharqiy Osiyo, G'arbiy Yevropa va Shimoliy Amerika bo'lib, bu mintaqalar hissasiga plastmassa materiallarining 90 foizi sintetik kauchuklarning 80 foizi to'g'ri keladi. Mamlakatlar ichida AQSh, Germaniya va Yaponiya yetakchilik qiladi. Kimyoviy tolalarning esa 60 foizi Osiyoda ishlab chiqariladi. Kimyoviy tolalar dunyo to'qimachilik sanoati xom ashyosining 50 foizini tashkil qiladi. Yuqori darajada rivojlangan AQSh va Yaponiya, Xitoy, Tayvan, Korea, Respublikasi, Hindiston, Indoneziya, Tailand, Turkiya, Meksika kabi mamlakatlar ichida yetakchilik maqomini saqlab turibdi [10].

Tadqiqot metodologiyasi Aslida, ekologik ekspertiza, atrof-muhitni muhofaza qilish tizimining asosiy tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. PM_{2.5}, Pm₁₀ (Particulate Matter PM-25) holatlari tahliliy metodologiyasi atrof-muhitga bo'lgan salbiy ta'sirni baholash tamoyili dastlab 70-yillarda AQShda ishlab chiqilgan va hozirgi kunda ko'pchilik rivojlangan mamlakatlarning tajribalarida qo'llanilib kelinmoqda [4].

O'zbekistonda ham bu tajriba o'z o'rnini topdi va rivojlana boshladi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 5-iyuldagi PF-6256-son Farmoni [13], va ushbu farmon ijrosini ta'minlash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori sud ekspertiza sohasini tartibga soluvchi ayrim normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida, Vazirlar Mahkamasining Qarorlari ijrosiga muvofiq; maxsus ilmiy-texnik va intellektual salohiyatga ega shaxslarni mutaxassis yoki texnik ishchi sifatida ekspert-kriminalistika bo'linmalariga shartnoma asosida jalb etish hamda ekspertiza va tadqiqotlarning yangi turlari o'tkazilishi yo'lga qo'yiladi deb ko'rsatib o'tilgan. Farmon va qarorlarga muvofiq, O'zbekistonda nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlarini tashkil etishga ruxsat etiladi va ularga ekspertizalarining ayrim turlarini o'tkazish huquqi beriladi va hatto sud ekspertiza qilishga ham davlat teng sherikchilikda ruxsat berilishi bu sohada tubdan ijobiy islohatlar davom etayotganidan dalolat beradi. Unga ko'ra:

- video va fototexnika ekspertizasi, shu jumladan videoyozuvlarda qayd qilingan transportning harakatlanish tezligini aniqlash ekspertizasi;
- elektr ta'sirli qurollar ekspertizasi;
- gazli qurollar ekspertizasi;
- gaz-havo aralashmasi va fizik portlashlar ekspertizasi;
- transport vositalariga o'natilgan gaz ballonlari portlashi ekspertizasi;
- odam DNKsi biologik ekspertizasi;
- maxsus texnika va transport vositalarini baholash ekspertizasi;
- oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi;
- raqamli ma'lumotlar bazasi ekspertizasi;
- internet tarmog'ida bulutli servislari ekspertizasi;

- fonoskopiya ekspertizasi vahokazo.

Joriy yil oxirigacha shaxs, buyum va hodisalar to'g'risida olingan axborotlar bo'yicha avtomatlashtirilgan kriminalistik axborot-qidiruv tizimi joriy etiladi va sud-tergov faoliyatida ashyoviy dalil sifatida olingan sintetik turdagi giyohvandlik, shuningdek, psixotrop va kuchli ta'sir etuvchi dori vositalarining kimyoviy tarkibi bo'yicha markazlashgan axborot-qidiruv tizimini yaratish choralarini ko'riladi. Nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlarining sud ekspertlari qayta tayyorlash va malaka oshirish kurslarini pullik asosda davlat muassasalarida o'taydi;

- sud ekspertizasi sohasida qayta tayyorlash va malaka oshirish kurslarini tamomlagan shaxslarga ularning kasbiy layoqatini va sud ekspertlariga tegishli ixtisoslik bo'yicha qo'yiladigan malaka talablariga muvofiqligini tasdiqlovchi sud eksperti sertifikatini beriladi; - sud eksperti sertifikatini olgan shaxslar haqidagi ma'lumotlar Adliya vazirligining rasmiy veb-saytida joylashtiriladigan yagona reyestrda kiritiladi; - nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlarining sud eksperti tomonidan qonunchilikda belgilangan tartibda sud eksperti sertifikatini olmasdan turib sud ekspertizasi o'tkazilishiga yo'l qo'yilmaydi; - nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari sud ekspertizasini o'tkazishda davlat sud-ekspertiza muassasalari kabi funksiyalarni amalga oshiradi, ular kabi huquqqa ega bo'ladi, majburiyatlarni bajaradi va javobgar hisoblanadi; - sud ekspertizasini tayinlagan organ (shaxs) nodavlat sud-ekspertiza tashkiloti tomonidan o'tkazilgan sud ekspertizasi xulosasiga qo'shilmagan taqdirda, takroriy sud ekspertizasi faqat davlat sud-ekspertiza muassasalari tomonidan amalga oshiriladi. Bu tizimni faoliyat shaffofligini ta'minlash Adliya vazirligi tomonidan uning rasmiy veb-saytida belgilangan tartibda joylashtiriladigan nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari reytingi yuritilib boriladi va O'zbekiston Respublikasida O'zbekistonda, ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishlari va tabiatni muhofaza qilishga doir siyosatini Vazirlar Mahkamasi amalga oshiradi va nazoratini davlat va jamoat tomonidan amalga oshiriladi.

Ekspertiza yo'nalishi o'rganish obektlariga qarab: tibbiy, sud, harbiy, san'at, buxgalteriya, audit, ekologik va boshqalar. Uning amaliy yoki hujjat tarzidagi natijasi ekspert mutaxassisning yoki ekspertlar guruhining xulosasi hisoblanadi. Ekspertning fikri majburiy hisoblanmasada, unga qo'shilmaslik tegishli qarorlar, ajrimlar va hukmda asoslab qayd etilishi kerak. Agar olib borilgan ekspertiza to'la yoki yetarli darajada aniq emas deb topilsa, qo'shimcha ekspertiza tayinlanishi mumkin.

Bu borada, O'zbekiston Respublikasida davlat, davlat sanitariya-ekologiya va jamoatchilik asosidagi ekologiya ekspertizalari amalga oshiriladi. Davlat ekologiya ekspertizasi xo'jalik qarori qabul qilinishidan oldin o'tkazilishi shart bo'lgan atrof-tabiiy muhitni muhofaza qilish tadbiridir.

Davlat ekologiya ekspertizasini O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishlari vazirligi va uning Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahar boshqarmalarining ekspert organlari amalga oshiradi. Davlat ekologiya ekspertizasining maqsadi mo'ljallanayotgan yoki amalga oshirilayotgan xo'jalik faoliyati va o'zga faoliyatning ekologik jihatdan kay darajada xavfli ekanligini aniqlash, bu xildagi faoliyat tabiatni muhofaza qilish qonunlarining talablariga qanchalik muvofiqligini baholash, loyihalarda nazarda tutilayotgan tabiatni muhofaza qilish tadbirlarining qay darajada yetarli va asosli ekanligini aniqlashdan iborat. Davlat ekologiya ekspertizasining ob'ektlari:

1) Davlat dasturlari, kontseptsiyalarining, ishlab chiqarish kuchlarini, xalq xo'jaligi tarmoqlarini joylashtirish va rivojlantirishning asosiy sxemalarining loyihalari; 2) Qurilishning barcha turlari uchun materiallar tanlash, reja oldi, loyiha oldi va loyiha hujjatlari; 3) Xo'jalik faoliyatini va ularni tabiiy resurslardan foydalanish me'yorlarini belgilab beruvchi yo'riqnoma-usul va me'yoriy-texnik hujjatlarining loyihalari; 4) Yangi texnika, texnologiya, materiallar va moddalar yaratish hamda xorijdan sotib olish bo'yicha loyiha hujjatlari, mahsulotlarga standartlar; 5) O'zbekiston Respublikasiga keltirilayotgan va undan olib ketilayotgan mahsulotlar; 6) Kimyoviy moddalar; 7) Alohida mintaqalar, hududlar va ob'ektlarning ekologik vaziyati; 8) Atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan korxonalar va boshqa ob'ektlar kiritiladi.

Tahlil va natijalar. 2023 yilda davlat ekologik ekspertizasi tizimida salkam 100 nafar xodim ishladi va o'ta muhim muammolarni ekspertiza qilishda respublikaning 300 dan ortiq yirik olimlari ishtirok etdi. Natijada, ekspertiza qilinadigan ob'ektlarning salmog'i tadrijiy ravishda ortib bordi.

Mazkur muammolarni hal etish maqsadida mustaqil ekspert kengashlari tashkil etilmoqda. O'zbekiston Respublikasida «Davlat ekologik ekspertizasi va uning sifatini baholash mezonlari» tasdiqlangan. Ekspertdan o'tkazilgan ob'ektlar mazkur mezonlar asosida tanlab tekshirib turiladi.

Davlat sanitariya-ekologiya ekspertizasi atrof-muhit ifloslanishining aholi salomatligiga salbiy ta'siri darajasini aniqlash maqsadlarida tashkil etiladi. Davlat sanitariya-ekologik ekspertizasi O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi, uning qoshidagi Davlat sanitariya va epidemiologiya departamenti hamda joylardagi organlari, Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishlari vazirligi tashabbuslariga binoan tashkil etiladi. Jamoatchilik asosidagi ekologiya ekspertizasi esa mustaqil mutaxassislar tomonidan ijtimoiy birlashmalar, loyihalarning mualliflari va xo'jalik faoliyati tashabbuskorlarining xohishiga ko'ra amalga oshiriladi.

Ekologik ekspertizaniig asosiy maqsadi - xo'jalik faoliyatini amalga oshirish jarayonida yuzaga keladigan atrof-muhitning holatiga va aholi salomatligiga ta'sir etadigan xavf va oqibatlarini aniqlashdir.

Xulosa va takliflar. Iqlim o'zgarishlari O'zbekiston yalpi ichki mahsuloti va farovonligiga sezilarli darajada putur yetkazadi. Lekin ekspert o'rtasida siyosatni muvofiqlashtirishning, shu jumladan, talab qiluvchi mahsulotlarga transchegaraviy soliqlar qo'llash orqali, 2050 yilgacha O'zbekistonning tabiiy gaz va neft eksporti 40 foizgacha zarar ko'rishini mumkin. Biroq, O'zbekiston o'zining bu ta'sirlarni yumshatish imkoniyati etarli, suning uchun biz quyidagi taklif va tavsiyalarni ilgari suramiz:

√√. Resurslar samaradorligini oshirish; √√. Suv samarasiz ishlatilishiga cheklovlar joriy etish; √√. Havoning ifloslanishini oldini olish; √√. Yer, atrof-muhit degradatsiyasi; √√. Ob-havo o'zgarishlariga chidamlilik indeksini ushlab turish; √√. Davlat bosh islohotchi, jamoat nazoratini qo'llab-quvvatlash hamda uni tartibga solish va boshqa mas'uliyatli organlar orqali ijobiy echimlarini topish mumkin, sababi, hozirgi kunda barcha mamlakatlarning ajralmas qismiga aylanib qolgan barcha sohalardagi xavfsizlik (oziq-ovqat, tibbiy, harbiy, iqtisodiy, moliyaviy, ijtimoiy, madaniy vahokazo) ichki deyilsa, iqlim o'zgarishini jahon hamjamiyati uchun xavflisizigi hamma uchun teng, ya'ni tashqi deb ta'rif berish mumkin.

O'zbekiston ob-havo o'zgarishlari oldida zaif va mamlakatning chidamlilik indeksi past (1-rasm). Qurg'oqchilik va suv toshqinlari oqibatlarini tahlili shuni ko'rsatdiki, eng ko'p zarar ko'rgan aholi guruhlari daromad darajasi va iste'molda katta yo'qotishlarga duch kelmoqda. Va hattoki, havoni ifloslantiruvchi manbaa, aholining katta qismi muntazam ravishda nosog'lom deb hisoblangan havodan nafas olmoqda, yalpi ichki mahsulotning 6 foiziga teng bo'lgan tasodifiy bo'lmagan o'lim holatlarini aynan havo ifloslanishi bilan bog'lash mumkin. Undan tashqari, oziq-ovqat ishlab chiqarishni iqlimga mos qishloq xo'jaligi orqali qisman moslashtirish orqali ham global isish sur'ati tezlashishi, oziq-ovqat ishlab chiqarish tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatishi va chivinlar tarqatadigan kasalliklarning ko'payishiga olib kelishi mumkin. Yer, suv va landshaftni samaraliroq boshqarish esa iqlim o'zgarishi ta'sirlarini yanada yumshatishi mumkin (1-rasm). Iqlim o'zgarishi mehnat unumdorligiga ham ta'sir qiladi va O'zbekistonda ishchi kuchi bo'yicha ham 2-5 foizga qisqarishiga olib kelishi mumkin. Buning uchun davlat va jamoatchilik nazoratini mavjud ekspertiza aynan ekologik ekspertiza shaffofligi bilan erishish mumkin va doimo kuchaytirib borish lozim. Joriy yilning 12 oktyabr soat 18:00 da Toshkent shahar havosi keskin ifloslandi. Havoda mayda PM_{2,5} (Particulate

Matter PM-25) dispers zarrachasining me'yoriy qiymatlaridan ortishi havoning asosiy manba karbonat angdridning keskin oshib ketishida ko'rindi. dunyoning yirik shaharlari orasida havoning ifloslanishi bo'yicha: Qozog'iston poytaxti Ostona, Xitoyning Chengdu, Pekin, Uhan, Pokistonning Lahor, BAAning Dubay, Hindistonning Dehli shahrlaridan oldinga chiqib ketganligi bu masalasa jiddiy muammolari borligini ko'rsatmoqda. Buning asosiy echimi ekologik monitoring reestri yo'qligi hamda bu sohaga mutaxassis ekspertlar etishmasligi, ekologik ekspertizani baholashning klassifikatsiyalari hududlarning kesimida ilmiy tadqiqotlar kamligi bilan ifodalash mumkin. Ekologik ekspertizani ekologiya, atrof-muhitni muhofaza va iqlim o'zgarishlari sohasiga keng jalb qilish orqali mintaq va hududlarning mavjud muqobil energiya manbalaridan foydalanish imkoniyatlarini rag'batlantirish, bu bilan yashil iqtisodiyotga qisqa sur'atlarda o'tish darkor. Shundagina, mintaq va hududlarning barqaror rivojlanishi, ekologik monitoringini olib borishga o'z hissamizni qo'shishimiz hamda ushbu hududlarda isteqomat qilayotgan insonlarni har sohada hayot faoliyatini xavfsiz hududlarda yashab mehnat faoliyatini yaxshilashga xizmat qilgan bo'lamiz.

ADABIYOTLAR

1. Abdurashidov Z.A. Farg'ona vodiysida muqobil energiya manbalaridan foydalanishning geografik xususiyatlari (O'zbekiston Respublikasi misolida). Monografiya. Toshkent, 2023. – 179 b.
2. Abdurashidov Z.A. Farg'ona vodiysida muqobil energiya manbalaridan foydalanishning geografik xususiyatlari (O'zbekiston Respublikasi misolida). Geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). Dissertatsiya avtoreferati. Samarqand – O'zbekiston, 2022. – 171 b.
3. Abdurashidov Z.A. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari nuqtai nazaridan muqobil energiya manbalari va o'rtasida atrof-muhitni muhofaza qilish samaradorligi. MPSU-Moskva. Fanlar jurnali 11.00.05 (8) 298-300.
4. Abdurashidov Z.A. Ta'lim tizimining barqaror rivojlanishida geografiya o'qitishning o'rnini. Belystok - Polsha. // 13. Xalqaro konferensiya. -177-178.
5. Abdurashidov Z.A. Geografiya va barqarorlik // Cho'lni rivojlantirish muammosi. 1. Milliy cho'l, flora va fauna instituti. - Turkmaniston. Ashxobod: 2020. B. 59-61.
6. Aksoy B. O'qituvchilarning turli parametrlar bo'yicha xaritalash ko'nikmalarini o'rganish. Ta'lim bo'yicha tadqiqotlar va sharhlar jild. 8(4), 134-143. 2013.
7. Baratov P., Lugay R., Rasulov M., Pardayev G'. Tabiatni muhofaza qilish va o'zgartirish. -Toshkent. 1980. B. 30-39.
8. Bing He, Weihua Dong, Hua Liao, Qi Ying, Bowen Shi, Jiping Liu & Yong Wang (2023). Kartografiya va GIS uchun geofazoviy tasvirga asoslangan ko'z harakati ma'lumotlari to'plami. Kartografiya va geografik axborot fanlari, 50:1, 96-111, DOI: 10.1080/15230406.2022.2153172
9. Kulmatov R.A. Problems of sustainable use and management of water and land resources in Uzbekistan//Journal of Water Resource and Protection, 2014 №1/2.
10. Bednarz S.V. (2019) Geografiyaning dunyoni qutqarish uchun maxfiy kuchlari. Le Géographe Canadien 63 (4): 520–9. doi: 10.1111/cag.12539.
11. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. 10 Jild. –T. 2005. B.168.
12. <https://lex.uz/docs/5491507> - O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari Milliy bazasi.
13. t.me/statistika_rasmiy – O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligining rasmiy kanali.