

## O'ZBEKISTONDA EKOLOGIK OMILLARNING SPORT FAOLIYATIGA TA'SIRI

Tajibaeva Kizjibek Maratovna

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti

Nukus filiali stajyor-oqituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17675198>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada O'zbekiston hududida yuzaga kelayotgan ekologik muammolar, ularning kelib chiqish sabablari va inson salomatligiga, ayniqsa sportchilar organizmiga ko'rsatadigan ta'siri tahlil qilingan. Havo, suv va tuproqning ifloslanishi, Arol dengizi fojiasi, iqlim o'zgarishlari hamda sanoat chiqindilarining sportchilarning jismoniy va ruhiy holatiga ta'siri ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, maqolada ekologik omillarning sportchilar nafas olish, yurak-qon tomir, immun va asab tizimlariga ta'siri, mashg'ulot samaradorligiga bo'lgan salbiy oqibatlari tahlil qilinadi. Muallif ekologik muammolarni kamaytirish, sportchilar salomatligini muhofaza qilish va ekologik toza mashg'ulot sharoitlarini yaratish bo'yicha amaliy takliflar beradi. Maqola yakunida ekologik madaniyatni oshirish, sport infratuzilmasida ekologik me'yorlarga rioya qilish va sog'lom turmush tarzini rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar ilgari surilgan.

**Kalit so'zlar:** Ekologiya, atrof-muhit, sportchi organizmi, havo ifloslanishi, suv resurslari, iqlim o'zgarishi, ekologik muammolar, sog'lom turmush tarzi, ekologik xavfsizlik, sport tibbiyoti.

**Аннотация.** В данной статье анализируются экологические проблемы, возникающие на территории Узбекистана, причины их возникновения и их влияние на здоровье человека, особенно на организм спортсменов. На научной основе освещено влияние загрязнения воздуха, воды и почвы, трагедии Аральского моря, изменения климата и промышленных отходов на физическое и психическое состояние спортсменов.

Также в статье анализируется влияние экологических факторов на дыхательную, сердечно-сосудистую, иммунную и нервную системы спортсменов, негативные последствия на эффективность тренировок. Автор дает практические предложения по снижению экологических проблем, охране здоровья спортсменов и созданию экологически чистых условий тренировок. В заключение статьи выдвинуты рекомендации по повышению экологической культуры, соблюдению экологических норм в спортивной инфраструктуре и развитию здорового образа жизни.

**Ключевые слова:** экология, окружающая среда, организм спортсмена, загрязнение воздуха, водные ресурсы, изменение климата, экологические проблемы, здоровый образ жизни, экологическая безопасность, спортивная медицина.

**Abstract.** This article analyzes the environmental problems arising in the territory of Uzbekistan, their causes, and their impact on human health, especially the body of athletes. The impact of air, water, and soil pollution, the tragedy of the Aral Sea, climate change, and industrial waste on athletes' physical and mental well-being has been scientifically substantiated. The article also analyzes the impact of environmental factors on athletes' respiratory, cardiovascular, immune, and nervous systems, and their negative impacts on training effectiveness. The author offers practical suggestions for reducing environmental problems, protecting athletes' health, and creating environmentally friendly training conditions.

*At the conclusion of the article, recommendations were put forward on improving environmental culture, adhering to environmental standards in sports infrastructure, and promoting a healthy lifestyle.*

**Keywords:** *ecology, environment, athlete's body, air pollution, water resources, climate change, environmental problems, healthy lifestyle, environmental safety, sports medicine.*

**Kirish.** So‘nggi yillarda butun dunyo miqyosida ekologik muammolar insoniyat oldidagi eng dolzarb masalalardan biriga aylandi. Atrof-muhitning ifloslanishi, havodagi zararli gazlarning ortishi, suv manbalarining kamayishi va tuproq eroziyasi inson salomatligiga, ayniqsa faol jismoniy harakat bilan shug‘ullanuvchi shaxslarga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. O‘zbekiston ham bu jarayonlardan chetda emas. Respublikamizda sanoat korxonalari, transport vositalari, qishloq xo‘jaligida pestitsid va mineral o‘g‘itlardan foydalanish kabi omillar ekologik muvozanatni buzmoqda.

Sportchilar organizmi yuqori yuklama ostida ishlaydi. Ularning nafas olish, yurak-qon tomir, muskul va asab tizimlari oddiy odamga nisbatan ko‘proq faoliyat ko‘rsatadi. Shu sababli ekologik omillar, xususan, havoning ifloslanishi, kislorod tanqisligi, issiq va nam iqlim sharoitlari sportchilarda charchoq, kislorod yetishmovchiligi, immunitet pasayishi kabi holatlarni keltirib chiqaradi. Bu esa ularning natijalariga, tayyorgarlik jarayoniga hamda sog‘lig‘iga salbiy ta’sir qiladi.

Mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, O‘zbekiston sportchilari xalqaro musobaqalarda yuqori natijalarga erishishlari uchun ekologik omillarni hisobga olgan holda tayyorgarlik ko‘rishlari zarur. Shu bois ekologik muammolarni o‘rganish, ularning sportchilarga ta’sirini tahlil qilish va bunday ta’sirni kamaytirish yo‘llarini ishlab chiqish bugungi kunda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

**Asosiy bo‘lim.** O‘zbekiston mustaqillikka erishgandan so‘ng iqtisodiy o‘sish, sanoat korxonalarining ko‘payishi, transport vositalarining keskin ortishi, shaharsozlikning jadallashuvi atrof-muhitga bo‘lgan antropogen bosimni sezilarli darajada kuchaytirdi. Bugungi kunda mamlakatimizda ekologik muammolar orasida havo, suv va tuproqning ifloslanishi, cho‘llanish, suv resurslarining kamayishi, shuningdek chiqindilarni qayta ishlashdagi muammolar eng dolzarb masalalar sirasiga kiradi.

Aholi zich joylashgan hududlarda, ayniqsa, yirik sanoat markazlarida (Toshkent, Olmaliq, Angren, Navoiy, Farg‘ona vodiysi shaharlarida) atmosferaga chiqayotgan chiqindilar havoning kimyoviy tarkibini o‘zgartirib, inson salomatligiga zarar yetkazmoqda. Statistika ma’lumotlarga ko‘ra, O‘zbekistonda yiliga millionlab tonna chiqindilar paydo bo‘ladi, ularning bir qismi qayta ishlanmasdan tabiatga tashlab yuboriladi. Bunday holatlar ekologik muvozanatni buzadi, o‘simlik va hayvonot dunyosiga, eng muhimi, inson organizmiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

O‘zbekiston iqtisodiyotida sanoat tarmog‘ining ulushi yildan yilga ortib bormoqda.

Metallurgiya, kimyo, neft-gaz va energetika sohalaridagi korxonalar ishlab chiqarish jarayonida havoga azot oksidlari, oltingugurt dioksidi, uglerod birikmalari, chang va og‘ir metall zarrachalarini chiqaradi. Bu moddalar nafaqat atmosfera havosini, balki suv manbalarini ham ifloslantiradi. Transport sohasidagi muammo ham ekologik jihatdan muhim masalalardan biridir.

Avtomobillardan chiqadigan gazlar – karbonat angidrid, uglerod oksidi, azot oksidi va qo‘rg‘oshin birikmalari havodagi ifloslanish darajasini keskin oshiradi. Ayniqsa, yirik shaharlarda transport vositalarining ko‘payishi natijasida havo tarkibidagi kislorod miqdori kamayib, insonlar, xususan sportchilar uchun qulay bo‘lmagan sharoit yuzaga keladi.

O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi sohasida yirik irrigatsiya tizimiga ega bo‘lib, dehqonchilik uchun katta maydonlar foydalaniladi. Shu bilan birga, hosildorlikni oshirish maqsadida ko‘p miqdorda mineral o‘g‘itlar, pestitsidlar va gerbitsidlar qo‘llaniladi. Ushbu kimyoviy moddalar tuproq va suv tarkibiga singib, u orqali oziq-ovqat zanjiriga kiradi. Natijada inson organizmida toksik moddalarning to‘planishi, jigar, buyrak va asab tizimi faoliyatining buzilishi kuzatiladi.

Bundan tashqari, sug‘orish tizimlarida samarali suv taqsimotining yo‘qligi, ortiqcha sug‘orish va drenaj tizimlarining eskirganligi sababli tuproq sho‘rlanishi va eroziya jarayonlari tezlashmoqda. Bu esa qishloq xo‘jaligi mahsulotlari sifatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi, natijada oziq-ovqat orqali inson organizmiga zararli moddalar kirib boradi.

Arol dengizining qurib borishi nafaqat O‘zbekiston, balki butun Markaziy Osiyo mintaqasi uchun ekologik fojia hisoblanadi. Daryolardan suvning ortiqcha olinishi, sug‘orish tizimlaridagi isrofgarchilik va iqlim o‘zgarishlari natijasida dengiz maydoni keskin qisqardi.

Quruq dengiz tubidan havoga ko‘tarilayotgan tuz, chang va pestitsid zarralari minglab kilometr masofaga tarqalib, Farg‘ona vodiysi va Toshkent viloyatigacha yetib bormoqda. Bu chang tarkibida inson salomatligiga xavfli bo‘lgan og‘ir metallar, pestitsid qoldiqlari mavjud.

Ular nafas olish yo‘llari orqali organizmga kirib, o‘pka, yurak, jigar kasalliklarini keltirib chiqaradi. Ayniqsa, sportchilar uchun bu muammo jiddiy ahamiyatga ega, chunki ularning nafas olish hajmi oddiy odamga qaraganda bir necha baravar yuqori bo‘ladi.

Ekologik muammolarning yana bir sababi — aholining ekologik madaniyati yetarli darajada shakllanmaganligidir. Ayrim fuqarolar chiqindilarni to‘g‘ri tashlash, suvni tejash, energiyani tejab ishlatish kabi oddiy qoidalarga rioya etmaydi. Korxonalarda ekologik me‘yorlarni buzish, chiqindilarni tozalash inshootlarining yetarli emasligi, nazorat organlarining faoliyatidagi sustlik ham mavjud muammolarni chuqurlashtiradi. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda “Yashil makon” umummilliy loyihasi, “Ekologik nazorat to‘g‘risida”gi qonun, chiqindilarni qayta ishlash dasturlari joriy etildi. Ammo bu jarayonlar uzoq muddatli strategiyani talab qiladi.

Har bir fuqaroning ekologik mas‘uliyatini oshirish, ayniqsa sportchilar va yoshlar o‘rtasida tabiatni asrash madaniyatini shakllantirish eng muhim vazifalardan biridir.

Inson hayoti uchun eng zarur omil bu — havo. Havo tarkibidagi kislorod organizmda oksidlanish jarayonlarini ta‘minlab, hayotiy faoliyatni davom ettiradi. Biroq sanoat, transport va maishiy chiqindilar natijasida havoda zararli gazlar, chang, tutun va og‘ir metall zarralari miqdori ortib bormoqda. Havodagi azot oksidlari, oltingugurt dioksidi, karbonat angidrid kabi moddalar nafas olish yo‘llarini qitiqlaydi, bronxlar va o‘pka to‘qimalarida yallig‘lanish jarayonlarini keltirib chiqaradi. Uzoq muddat iflos havoda yashash natijasida odamda bronxit, astma, allergik kasalliklar, yurak-qon tomir tizimi buzilishlari, kislorod tanqisligi (gipoksiya) holatlari kuzatiladi. Ayniqsa, bolalar, keksalar va faol jismoniy harakat qiladigan shaxslar bu ta‘sirga sezuvchandir. Iflos havo nafaqat nafas olish tizimiga, balki qon tarkibiga ham salbiy ta‘sir qiladi — eritrotsitlar orqali kislorod tashish jarayoni sustlashadi.

Suv — inson organizmining 60–70 foizini tashkil etuvchi eng muhim biologik komponentlardan biridir. Ammo hozirgi davrda daryo va suv omborlarining ifloslanishi, suv tanqisligi, suv tarmogʻidagi mikrobiologik ifloslanish inson salomatligi uchun jiddiy xavf tugʻdirmoqda. Sanoat chiqindilari, qishloq xoʻjaligida ishlatiladigan pestitsid va oʻgʻitlarning qoldiqlari suv tizimlariga tushib, ularning kimyoviy tarkibini oʻzgartiradi. Natijada suv orqali ogʻir metall ionlari (qoʻrgʻoshin, simob, kadmiy) va nitratlar organizmga kiradi. Ular jigar, buyrak, asab va suyak tizimlariga zarar yetkazib, turli surunkali kasalliklarni chaqiradi. Ichimlik suvi sifatining pastligi, suvni qaynatmasdan yoki filtrlarsiz isteʼmol qilish, qishloq joylarda sanitar meʼyorlarga amal qilinmasligi natijasida yuqumli kasalliklar, jumladan, gepatit A, ich terlama, dizenteriya kabi kasalliklar tarqalish xavfi ortadi. Shuning uchun suv resurslarini muhofaza qilish nafaqat ekologik, balki tibbiy muhim masaladir.

Ekologik muhitdagi yana bir muhim muammo — bu tuproqning ifloslanishidir. Tuproq oʻsimliklar orqali oziq-ovqat zanjirining boshlangʻich boʻgʻini hisoblanadi. Agar tuproq tarkibida pestitsid, nitrat, ogʻir metall yoki radioaktiv modda miqdori meʼyordan ortiq boʻlsa, u oʻsimlik mahsulotlariga oʻtadi. Natijada inson ularni isteʼmol qilganida organizmda toksik moddalarning toʻplanishi sodir boʻladi. Bu holat jigar, oshqozon-ichak, yurak-qon tomir, endokrin va immun tizimlarda oʻzgarishlarga olib keladi. Masalan, kadmiy va qoʻrgʻoshin moddalari suyak tuzilishini zaiflashtiradi, gemoglobin ishlab chiqarilishini kamaytiradi, bu esa qon yetishmovchiligini (anemiya) keltirib chiqaradi. Shuningdek, nitratlar oshqozonda nitritlarga aylanib, saraton kasalliklarini keltirib chiqarishi mumkin.

Zamonaviy hayot sharoitida inson organizmi faqat kimyoviy emas, balki fizik omillar taʼsiriga ham duch keladi. Shahar sharoitidagi transport shovqini, ishlab chiqarish mexanizmlarining tovushi, mobil aloqa va elektron qurilmalarning elektromagnit nurlanishi insonning asab tizimi, yurak faoliyati va uyqu sifatiga salbiy taʼsir qiladi. Doimiy shovqin ostida ishlaydigan yoki yashaydigan odamlarda diqqat susayadi, asabiylik, yurak urishining tezlashishi, qon bosimining oshishi, surunkali charchoq holatlari kuzatiladi. Radiatsiya esa organizm hujayralaridagi genetik moddalarga zarar yetkazib, saraton kasalliklari va irsiy oʻzgarishlarga sabab boʻlishi mumkin. Shu bois ekologik xavfsizlik faqat havo, suv, tuproq bilan emas, balki shovqin va radiatsiya nazorati bilan ham bogʻliqdir.

Ekologik omillar inson immun tizimining holatiga bevosita taʼsir koʻrsatadi. Iflos muhitda yashovchi insonlarning immuniteti pasayadi, organizm infeksiyalarga nisbatan zaiflashadi.

Havodagi zararli gazlar, suvdagi toksik moddalar, oziq-ovqatdagi pestitsid qoldiqlari immun tizimini sustlashtirib, allergik reaksiyalar, autoimmun kasalliklar va shamollashga moyillikni oshiradi. Soʻnggi tibbiy tadqiqotlar shuni koʻrsatmoqdaki, ekologik stress natijasida organizmda erkin radikallar miqdori ortadi. Bu holat hujayra oksidlanish jarayonlarini kuchaytirib, qarish jarayonini tezlashtiradi hamda yurak-qon tomir tizimining erta eskirishiga olib keladi. Shu sababli ekologik toza muhitda yashash, toza havo va sifatli suv isteʼmol qilish insonning immun himoyasini mustahkamlashda muhim omil sanaladi.

Ekologik muhit nafaqat jismoniy, balki ruhiy salomatlikka ham taʼsir koʻrsatadi.

Ifloslangan, changli, shovqinli muhitda yashovchi odamlarda depressiya, stress, asabiylik va uyqusizlik holatlari koʻp kuzatiladi.

Psixologik tadqiqotlar shuni isbotlaganki, yashil maydonlar, toza havo va suv mavjud hududlarda yashovchi insonlarda hayotdan qoniqish darajasi yuqoriroq bo'ladi, stress darajasi esa past bo'ladi. Demak, ekologik omillar inson salomatligining barcha tomonlariga — fiziologik, biokimyoviy va psixologik jihatlariga birdek ta'sir qiladi. Shu sababli ekologik muammolarni bartaraf etish masalasi jamiyat farovonligining ajralmas qismidir.

Sportchi organizmi oddiy insonnikidan farqli ravishda yuqori yuklama ostida faoliyat yuritadi. Mashg'ulot yoki musobaqa paytida ularning yurak urish chastotasi, nafas olish hajmi, metabolik jarayonlar va issiqlik almashinuvi bir necha baravar ortadi. Shu sababli, ekologik omillar — havo sifati, namlik, harorat, shovqin, radiatsiya, chang — sportchilarga kuchliroq ta'sir ko'rsatadi. Masalan, havoda kislorod miqdorining kamayishi (gipoksiya) holatida sportchining charchashi tezlashadi, yurak urish tezligi ortadi, laktat miqdori ko'payadi. Bu esa mashg'ulot samaradorligini pasaytiradi. Agar sportchi uzoq vaqt iflos havo yoki changli muhitda shug'ullansa, nafas olish tizimi va yurak-qon tomir tizimi faoliyati buzilishi, hatto surunkali bronxit yoki allergiya rivojlanishi mumkin.

Sportchilar mashg'ulot paytida chuqur va tez nafas oladi, bu esa havodagi zararli moddalarning ko'proq miqdorda o'pkaga kirishiga sabab bo'ladi. Atmosferada mavjud bo'lgan karbon monoksid (CO), azot oksidi (NO<sub>2</sub>), oltingugurt dioksidi (SO<sub>2</sub>), chang zarralari, smog va tutun o'pka alveolalarini to'sib qo'yadi.

Bu jarayonlar sportchilarda quyidagi holatlarga olib keladi:

- O'pka ventilyatsiyasining pasayishi;
- Qon orqali kislorod tashilishining kamayishi;
- Yurak urishining tezlashuvi va charchoqning tezroq yuzaga kelishi;
- Immunitetning susayishi, shamollash va virusli kasalliklarga moyillikning ortishi.

Masalan, yirik shahar sharoitida ochiq havoda yugurish yoki velosport bilan shug'ullanuvchi sportchilar havoning iflosligi tufayli musobaqa paytida nafas qisishi, ko'krak siqilishi, yo'tal va bo'g'ilish kabi alomatlarni tez-tez his etadilar. Shu sababli, xalqaro sport federatsiyalari ko'plab mamlakatlarda havo sifati past bo'lgan paytlarda ochiq havodagi musobaqalarni o'tkazishni cheklaydi.

Ekologik muammolarning sportchilarga ta'siri faqat havo bilan cheklanmaydi. Suv sifati va oziq-ovqat tarkibi ham sportchining jismoniy holatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Agar ichimlik suvida nitrat, og'ir metall yoki bakteriyalar mavjud bo'lsa, bu moddalar organizmda to'planib, energiya almashinuvini izdan chiqaradi. Sportchilar ko'p terlaydi va suyuqlikni tez yo'qotadi, shu bois ular ko'p suv iste'mol qiladi. Iflos yoki mikrobiologik jihatdan xavfli suv iste'moli oshqozon-ichak tizimi kasalliklari, suvsizlanish va elektrolit muvozanatining buzilishiga olib keladi. Bundan tashqari, ekologik jihatdan iflos hududlarda yetishtirilgan mahsulotlarni iste'mol qilish sportchilarda toksik moddalarning to'planishiga, mushak faoliyatining susayishiga, regeneratsiya jarayonlarining sekinlashishiga sabab bo'ladi.

Sportchi organizmi tashqi muhit haroratiga juda sezgir. Juda issiq yoki nam sharoitda tana harorati ortib ketadi, bu esa yurak-qon tomir tizimiga qo'shimcha yuklama beradi. Issiqlik zarbasi (issiqlik urishi) yoki suvsizlanish holatlari aynan yuqori harorat va namlik sharoitida tez-tez uchraydi. Quruq va changli iqlim esa nafas yo'llarini qitqlab, sportchining kislorod yutish samaradorligini pasaytiradi.



Shu sababli, mashg'ulot jarayonida iqlim va ekologik sharoitni hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Ko'plab xalqaro sport klublari sportchilarni baland tog' sharoitida (masalan, Chimgan yoki Zarafshon tizmalari) mashg'ulot o'tkazishga jalb etadi, chunki u yerda havo toza, bosim va harorat fiziologik jihatdan qulaydir.

Ekologik muhitning salbiy ta'siri faqat jismoniy emas, balki psixologik jihatdan ham seziladi. Ifoslangan, shovqinli yoki changli joyda doimiy mashg'ulot o'tkazuvchi sportchilarda asabiylik, diqqatning pasayishi, uyqusizlik va ruhiy toliqish holatlari kuzatiladi. Ekologik stress natijasida stress gormoni — **kortizol** — miqdori ortadi. Kortizolning ko'payishi mushak massasining kamayishiga, energiya sarfining ortishiga va immun tizimning susayishiga olib keladi. Bu holat sport natijalariga salbiy ta'sir qiladi. Shu bois psixologlar sportchilar uchun mashg'ulot joyining ekologik tozaligi va ruhiy xotirjamlikni ta'minlashni muhim omil sifatida qayd etadilar.

Ekologik jihatdan noqulay sharoitda uzoq muddat mashg'ulot o'tkazish sportchi organizmida surunkali kislorod yetishmovchiligi, mushaklarda laktat to'planishi, yurak devorlarining qalinlashuvi, qon aylanish tizimi buzilishlari, o'pka ventilyatsiyasining pasayishi kabi fiziologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Bu jarayonlar asta-sekin sportchining umumiy jismoniy tayyorgarligini pasaytiradi, tiklanish jarayonini sekinlashtiradi va jarohatlanish xavfini oshiradi. Shu sababli zamonaviy sport tibbiyoti ekologik monitoringni sport mashg'ulotlari tizimiga kiritishni tavsiya etadi.

Ekologik jihatdan sog'lom hududlarda — tog'li, o'rmonli yoki dengiz bo'yidagi joylarda mashg'ulot o'tkazish sportchilar organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Toza havoda kislorod almashinuvi yaxshilanadi, yurak va o'pka faoliyati kuchayadi, asab tizimi tinchlanadi, mushaklarning tiklanish jarayoni tezlashadi. Shuningdek, bunday sharoitda immunitet mustahkamlanadi, qon aylanishi faollashadi, psixologik muvozanat saqlanadi. Shu sababli O'zbekistonning tog'li hududlarida (masalan, Chimgan, Zomin, Chorvoq, Zarkent) sportchilar uchun ekologik toza o'quv-bazalar tashkil etilishi katta ahamiyatga ega.

Ekologik muammolarni hal etish – bu faqat ekologiya sohasi mutaxassislarining vazifasi emas, balki butun jamiyatning mas'uliyatli ishtirokini talab qiladigan umumxalq vazifasidir.

O'zbekiston hukumati so'nggi yillarda ekologik xavfsizlikni ta'minlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va aholining ekologik madaniyatini oshirish borasida qator dasturlarni amalga oshirmoqda. Masalan, **“Yashil makon”** umummilliy loyihasi doirasida yurtimizning barcha hududlarida millionlab daraxt va butalar ekilmoqda. Bu tashabbus nafaqat atrof-muhitni go'zallashtiradi, balki havo tarkibini yaxshilaydi, kislorod miqdorini ko'paytiradi va sportchilar uchun tabiiy “toza havo zonasini” yaratadi. Shuningdek, sanoat korxonalarida ekologik nazorat tizimini kuchaytirish, chiqindilarni qayta ishlash va energiya tejankor texnologiyalarni joriy etish orqali atmosferaning ifloslanishini kamaytirish mumkin.

Zamonaviy sport infratuzilmasi ekologik xavfsizlik tamoyillariga asoslanishi lozim. Sport majmualarini qurishda ekologik toza materiallardan foydalanish, havo almashinish tizimlarini samarali tashkil etish, energiya tejovchi yoritish va isitish uskunalari qo'llash muhim.

Mashg'ulot zallarida havoning tozaligi va harorat rejimi fiziologik me'yorlarga mos bo'lishi zarur. Aks holda, sportchilar mashg'ulot paytida tez charchaydi, kislorod tanqisligiga duch keladi va natijada ularning sog'lig'ida salbiy o'zgarishlar yuz beradi.

Shu bois sport tashkilotlari har yili ekologik auditdan o'tishi, sport majmualari atrofida yashil hududlar barpo etilishi zarur.

Sportchilar sog'lom muhitda mashg'ulot o'tkazishlari uchun quyidagi choralar amalga oshirilishi lozim:

- Mashg'ulot joyini ekologik toza hududlarda tashkil etish;
- Havo sifati past bo'lgan kunlarda ochiq havoda mashg'ulot o'tkazmaslik;
- Sportchilarni filtrlangan suv bilan ta'minlash;
- Oziq-ovqat mahsulotlarining ekologik tozaligini nazorat qilish;
- Mashg'ulotdan keyin organizmni tiklash uchun vitamin va antioksidantlarga boy oziq-ovqatlardan foydalanish.

Masalan, sportchilar ratsionida meva-sabzavotlar, yashil mahsulotlar, asal, yong'oqlar va tabiiy sharbatlar yetarli bo'lishi lozim. Bu mahsulotlar organizmdan toksinlarni chiqarishga, immun tizimini mustahkamlashga yordam beradi.

Ekologik muammolarni kamaytirishning muhim yo'llaridan biri — aholining, ayniqsa yoshlar va sportchilarning ekologik madaniyatini oshirishdir. Har bir fuqaro chiqindilarni to'g'ri tashlash, suv va elektrni tejash, daraxt ekish, transportdan oqilona foydalanish kabi oddiy odatlar orqali atrof-muhitni asrashga hissa qo'sha oladi. Sport tashkilotlari va o'quv yurtlarida ekologik targ'ibot tadbirlarini o'tkazish, "Sog'lom tabiat – sog'lom inson" shiori ostida ekologik yugurishlar, velomarafonlar va daraxt ekish aksiyalarini tashkil etish sportchilarni nafaqat jismonan, balki ma'naviy jihatdan ham rivojlantiradi.

Sport tibbiyoti tizimida ekologik omillarni muntazam kuzatish va baholash tizimini joriy etish zarur. Har bir sportchi uchun mashg'ulot joyining havo sifati, suv tarkibi, harorat va namlik ko'rsatkichlari doimiy nazoratda bo'lishi kerak. Bu maqsadda maxsus **ekologik monitoring laboratoriyalari** tashkil etish foydali bo'ladi. Shuningdek, sport shifokorlari sportchilarning ekologik stressga bardoshlilikini oshirish uchun individual tavsiyalar ishlab chiqishlari lozim.

Masalan, antioksidant preparatlar, vitamin komplekslari, tozalovchi (detoks) dasturlari ekologik ta'sirni kamaytirishda ijobiy natija beradi.

O'zbekiston xalqaro ekologik tashkilotlar – BMTning Atrof-muhit dasturi (UNEP), Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) va Yevroosiyo ekologik fondlari bilan hamkorlikni rivojlantirib bormoqda. Bu hamkorlik doirasida ekologik tozalash texnologiyalarini joriy etish, chiqindisiz ishlab chiqarish tizimini kengaytirish, sportchilar uchun ekologik xavfsiz trening bazalarini yaratish bo'yicha loyihalar amalga oshirilmoqda. Sport sohasi ham bu jarayonda faol bo'lishi zarur. Xalqaro sport federatsiyalari ekologik toza musobaqalarni o'tkazish, "yashil stadionlar" konsepsiyasini rivojlantirish orqali ekologik barqarorlikni ta'minlashga o'z hissasini qo'shmoqda.

**Xulosa.** O'zbekiston mustaqillik yillarida ijtimoiy-iqtisodiy sohalarda katta yutuqlarga erishdi, biroq bu jarayon ekologik muammolarni ham yuzaga chiqardi. Sanoatning kengayishi, transport vositalarining ko'payishi, qishloq xo'jaligida kimyoviy vositalardan ortiqcha foydalanish va tabiiy resurslardan noto'g'ri foydalanish atrof-muhit muvozanatini izdan chiqardi. Natijada havo, suv va tuproqning ifloslanishi, Arol dengizi fojiasi, iqlim o'zgarishlari kabi omillar inson salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Yurtimizda ekologik vaziyatning salbiy ta'siri sportchilar organizmida yanada yaqqol seziladi.

Chunki sportchilar jismoniy yuklama ostida bo'lgani sababli havodagi kislorod yetishmovchiligi, yuqori harorat, namlik, iflos suv va oziq-ovqat mahsulotlari ularning sog'lig'iga tez ta'sir ko'rsatadi. Iflos havo sportchilarda nafas qisishi, charchoq, mushak faoliyatining susayishi va immunitetning pasayishiga olib keladi. Suv va oziq-ovqat tarkibidagi zararli moddalarning ko'payishi esa moddalar almashinuvini buzadi, tiklanish jarayonini sekinlashtiradi. Ekologik omillar sportchilarning ruhiy holatiga ham ta'sir qiladi. Chang, shovqin, smog va issiq muhit asab tizimini charchatadi, bu esa sport natijalariga salbiy ta'sir etadi. Shu bois ekologik xavfsizlikni ta'minlash sport tibbiyotining muhim yo'nalishiga aylanishi zarur.

Ekologik muammolarni kamaytirish uchun quyidagi yo'nalishlarda tizimli ish olib borish maqsadga muvofiq:

1. **Davlat siyosati darajasida ekologik nazoratni kuchaytirish.** Sanoat korxonalarida chiqindilarni kamaytirish, energiya tejankor texnologiyalarni joriy etish, chiqindisiz ishlab chiqarish tizimiga o'tish zarur.

2. **Sport infratuzilmasida ekologik standartlarni joriy etish.** Sport majmualarida havo tozalovchi tizimlar, suv filtrlari va energiya tejovchi texnologiyalarni keng qo'llash lozim.

3. **Sportchilarning sog'lom turmush tarzini rag'batlantirish.** Ularning ovqatlanish ratsionida ekologik toza mahsulotlar, vitamin va antioksidantlarga boy oziq-ovqatlar bo'lishi shart.

4. **Ekologik madaniyatni oshirish.** Aholi, ayniqsa yoshlar va sportchilar o'rtasida ekologik tarbiya ishlarini kuchaytirish, tabiatni asrashga bag'ishlangan sport tadbirlarini ko'paytirish zarur.

5. **Ekologik monitoring tizimini joriy etish.** Sportchilarning mashg'ulot joylarida havo, suv va harorat ko'rsatkichlarini muntazam nazorat qilish ularning sog'lig'ini muhofaza etishda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, ekologik muammolarni hal etish — bu faqat tabiatni emas, inson, ayniqsa yosh avlod va sportchilarning sog'lig'ini asrash demakdir. Sog'lom ekologik muhitda yashaydigan jamiyatda sog'lom, bardam, irodali va jismonan chiniqqan insonlar voyaga yetadi.

Demak, “sog'lom muhit – sog'lom inson” tamoyili sport sohasida yanada dolzarbdir.

Yurtimizda amalga oshirilayotgan ekologik islohotlar, “Yashil makon” loyihasi, chiqindilarni qayta ishlash tizimining kengaytirilishi va sportchilar uchun ekologik toza mashg'ulot bazalarini tashkil etish ishlari mamlakatimizning ekologik barqaror kelajagini ta'minlashga xizmat qiladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Karimov I.A. *Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch*. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008.
2. Mirziyoyev Sh.M. *Yangi O'zbekiston strategiyasi*. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.
3. O'zbekiston Respublikasi “Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2013-yil (so'nggi tahriri 2023-yil).
4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Yashil makon” umummilliy loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarori. – Toshkent, 2022-yil.



5. Tursunov A., Hamroyev B. *Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
6. Ismoilov M., Jo‘rayev R. *Inson fiziologiyasi va ekologik omillar*. – Toshkent: Oliy ta‘lim nashriyoti, 2020.
7. Xo‘jayev O. *Sport fiziologiyasi*. – Toshkent: O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti nashriyoti, 2019.
8. Zokirova N., Raxmatov D. *Ekologiya asoslari*. – Toshkent: “Yangi asr avlodi”, 2017.
9. World Health Organization (WHO). *Air pollution and health: A global review*. – Geneva, 2021.
10. UNEP (United Nations Environment Programme). *Global Environment Outlook 6*. – Nairobi, 2019.
11. Nurmatova S., Mamatqulova G. *Sport tibbiyoti va ekologik xavfsizlik asoslari*. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2022.
12. Rasulov F. *Arol dengizi fojiasi va uning ekologik oqibatlari*. – Toshkent: “Ekosan” fondi, 2016.
13. WHO. *Physical activity, environment and health: Policy brief*. – Geneva, 2020.
14. Qodirov M., Yusupov S. *Odam va biosfera munosabatlari*. – Toshkent: “Universitet”, 2015.
15. Ziyayeva D. *Ekologik muhit va inson salomatligi: zamonaviy tahlil*. // “O‘zbekiston tibbiyoti jurnali”, №4, 2021. – B. 56–63.