ISSN: 2181-3906 2026

International scientific journal
«MODERN SCIENCE AND RESEARCH»
VOLUME 5 / ISSUE 11 / UIF:8.2 / MODERNSCIENCE.UZ

ISSIQLIK STRESSI VA IQLIM O‘ZGARISHINING MEHNAT XAVFSIZLIGIGA TA’SIRI

Yaxshimurotova Umidaxon Jasurbek qizi
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti.
Email: *yaxshimurotovaumida@gmail.com*
https://doi.org/10.5281/zenodo.24289444

Annotatsiya. *Mazkur maqolada iqlim o‘zgarishi sharoitida ish joylarida issiqlik stressining mehnat xavfsizligiga ta’siri tahlil qilinadi. Xalqaro mehnat tashkiloti (XMT) ning so‘nggi hisobotlari asosida global statistika, xavf guruhlari va himoya choralari ko‘rib chiqiladi hamda O‘zbekiston mehnat qonunchiligidagi mavjud normalar va ularning kamchiliklari yoritiladi. Maqola so‘ngida issiq iqlimli hududlar uchun amaliy takliflar beriladi.*

Kalit so‘zlar: *issiqlik stressi, mehnat muhofazasi, iqlim o‘zgarishi, issiq urishi, mikroiqlim, xavfsiz mehnat sharoiti.*

Annotation. *This article examines the impact of heat stress on occupational safety and health under climate change. Drawing on recent ILO reports, it reviews global statistics, vulnerable worker groups and preventive measures, and analyses the norms of Uzbekistan’s labour legislation and their gaps. The article concludes with practical proposals for hot-climate regions.*

Keywords: *heat stress, occupational safety and health, climate change, heatstroke, microclimate, safe working conditions.*

Аннотация. *В статье анализируется влияние теплового стресса на охрану труда в условиях изменения климата. На основе новейших докладов МОТ рассматриваются глобальная статистика, группы риска и меры профилактики, а также нормы трудового законодательства Узбекистана и их пробелы. В заключение предлагаются практические меры для регионов с жарким климатом.*

Ключевые слова: *тепловой стресс, охрана труда, изменение климата, тепловой удар, микроклимат, безопасные условия труда.*

Kirish

So‘nggi yillarda havo haroratining rekord darajalarga ko‘tarilishi nafaqat ekologik, balki mehnat xavfsizligi bilan bog‘liq muammoga ham aylandi. Issiqlik stressi inson organizmi atrof-muhit issiqligini me’yorida chiqara olmaganda yuzaga keladi va issiq urishi, suvsizlanish, yurak-qon tomir hamda buyrak kasalliklari kabi og‘ir oqibatlarga olib kelishi mumkin. XMT hisobotida issiqlik “ko‘rinmas va jim qotil” deb ta’riflangan [1].

O‘zbekiston kabi yozi issiq va quruq hududlarda bu muammo ayniqsa dolzarb. Qurilish, qishloq xo‘jaligi, kommunal xizmat va sanoat sohalarida minglab xodimlar yilning issiq oylarida ochiq havoda yoki shamollatilmaydigan xonalarda mehnat qiladi. Shu sababli maqolaning maqsadi issiqlik stressining mehnat xavfsizligiga ta’sirini o‘rganish, mavjud qonunchilik normalarini tahlil qilish va takomillashtirish yo‘llarini ko‘rsatishdan iborat.

1. Issiqlik stressi tushunchasi va uning organizmga ta’siri

Issiqlik stressi deganda atrof-muhit harorati, namlik, havo harakati va issiqlik nurlanishining birgalikdagi ta’siri natijasida organizmning issiqlik muvozanati buzilishi tushuniladi. Mikroiqlim ko‘rsatkichlariga havo harorati, nisbiy namlik, havo harakatining tezligi va qizigan sirtlardan chiqadigan issiqlik nurlanishining kuchi kiradi [5]. Qulay mikroiqlim yuqori mehnat unumdorligining va kasalliklar oldini olishning muhim sharti hisoblanadi [5].

XMT ma’lumotlariga ko‘ra, uzoq muddatli issiqlik ta’siri yurak, o‘pka va buyrak kasalliklariga olib kelishi mumkin [1]. Bundan tashqari, hisobotda issiqlik ruhiy salomatlikka ham salbiy ta’sir qilishi, diqqat va fikrlash qobiliyatining pasayishi esa ish joyidagi jarohatlar sababi bo‘lishi qayd etilgan [4]. Demak, issiqlik faqat o‘ta jazirama kunlari emas, balki xodimning ish sifati va xavfsizligiga doimiy ta’sir qiladigan omil hisoblanadi.

2. Global statistika

XMT ning 2024-yil iyul oyida e’lon qilingan “Heat at work: Implications for safety and health” hisoboti mavzuning eng muhim manbalaridan biridir. Hisobotdan quyidagi asosiy xulosalarni keltirish mumkin:

• XMT ning avvalgi hisobotiga ko‘ra, dunyoda taxminan 2,4 milliard xodim ortiqcha issiqlik ta’siriga duchor bo‘ladi, bu har yili 22,85 million ishlab chiqarish jarohati va 18 970 kishining o‘limiga sabab bo‘ladi [1];

• 2020-yilda issiqlik to‘lqinlari tufayli dunyo bo‘ylab 4 200 xodim hayotdan ko‘z yumgan, 231 million xodim o‘ta issiqqa duchor bo‘lgan, bu 2000-yilga nisbatan 66 foiz ko‘pdir [2];

• xodimlarning har o‘ntasidan to‘qqiztasi ortiqcha issiqqa issiqlik to‘lqinlaridan tashqari paytda ham duchor bo‘lgan, issiqlik tufayli yuz bergan jarohatlarning o‘ntadan sakkiztasi ham shunday kunlarga to‘g‘ri kelgan [2];

• ortiqcha issiqlik ta’siri Afrikada xodimlarning 92,9 foiziga, arab davlatlarida 83,6 foiziga, Osiyo va Tinch okeani mintaqasida 74,7 foiziga to‘g‘ri keladi [6];

• Yevropa va Markaziy Osiyoda 2000–2020-yillarda issiqlik ta’siri ostidagi xodimlar ulushi 17,3 foizga oshib, 29 foizga yetgan, bu dunyodagi eng tez o‘sishdir [7];

• issiqlik ta’siri tufayli surunkali buyrak kasalligi bilan yashayotganlar soni 26 milliondan oshadi [8].

Muhim jihati shundaki, XMT hisob-kitoblariga ko‘ra, ish joyida issiqlik oqibatida yuz beradigan jarohatlar xarajati kam va o‘rta daromadli mamlakatlarda yalpi ichki mahsulotning taxminan 1,5 foizigacha yetishi mumkin, tegishli mehnat xavfsizligi choralari esa dunyo bo‘yicha 361 milliard AQSH dollarigacha mablag‘ni tejash imkonini beradi [8]. Shuningdek, XMT 2030-yilga kelib issiqlik va charchoq sabab mehnat unumdorligining pasayishi 80 million to‘liq ish o‘rni yo‘qotilishiga teng iqtisodiy zarar keltirishi mumkinligini ogohlantirgan [9].

3. Xavf ostidagi xodimlar guruhlari

XMT hisobotiga ko‘ra, ayniqsa xavf ostida bo‘lganlar qatoriga migrant va norasmiy xodimlar, homilador ayollar, shamollatilmaydigan xonalarda ishlovchilar hamda ochiqda og‘ir jismoniy mehnat qiluvchilar kiradi [4]. Bizning fikrimizcha, O‘zbekiston sharoitida bu ro‘yxatga qurilish ishchilari, paxta va sabzavot dalalarida band bo‘lganlar, ko‘cha tozalash va yo‘l ishlari

xodimlari hamda issiq sexlarda ishlovchilar (masalan, to‘qimachilik va metallurgiya korxonalari xodimlari) alohida e’tibor talab qiladi.

Issiqlik xavfini oshiradigan omillar quyidagilar: yuqori namlik, quyosh nurlanishi, og‘ir jismoniy yuklama, ichimlik suvi va salqin dam olish joyining yo‘qligi, shuningdek, tibbiy ko‘rikdan o‘tmagan yoki surunkali kasalligi bor xodimlarning ishga jalb qilinishi.

4. Himoya choralari

XMT hisobotida ish beruvchi issiqlik stressini oldini olish uchun javobgar ekani, xodimlar esa himoya choralarini ishlab chiqish va joriy etishda ishtirok etish huquqiga ega ekani ta’kidlanadi [4]. Amaliy choralarni quyidagicha guruhlash mumkin:

1. **Texnik choralar:** shamollatish va konditsioner tizimlari, issiqlik manbalarini to‘sib qo‘yish, ochiq maydonlarda soyabon va soya joylar tashkil etish.
2. **Tashkiliy choralar:** eng issiq soatlarda og‘ir ishlarni to‘xtatish yoki ish vaqtini erta tong va kechki soatlarga ko‘chirish, ish-dam rejimini belgilash, xodimlarning issiq muhitga asta-sekin moslashishini ta’minlash.
3. **Shaxsiy himoya va salomatlik choralari:** yengil, havo o‘tkazuvchi kiyim va bosh kiyim, yetarli miqdorda ichimlik suvi, majburiy tibbiy ko‘rik.
4. **Ta’lim va monitoring:** xodimlarni issiq urishi belgilari va birinchi yordam ko‘rsatish bo‘yicha o‘qitish, ish joyida harorat va namlikni muntazam o‘lchash.

Davlat mehnat inspeksiyasi 2026-yil iyul oyidagi tavsiyalarida ham aynan shu yo‘nalishlarni ta’kidlagan: xodimlarni havo o‘tkazuvchi maxsus kiyim bilan ta’minlash, issiq urishi va suvsizlanishning oldini olish hamda birinchi yordam bo‘yicha o‘qitish, tibbiy ko‘rikdan o‘tmagan xodimlarni ishga qo‘ymaslik [10][11].

5. O‘zbekiston qonunchiligi va me’yorlari

O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksining 359 va 361-moddalari ish beruvchini xavfsiz mehnat sharoitlarini ta’minlashga va ish joylarining me’yoriy holatini saqlashga majbur qiladi. Biroq bu normalar umumiy xususiyatga ega bo‘lib, qaysi aniq harorat chegarasidan keyin ish vaqti qisqartirilishi yoki ish to‘xtatilishi kerakligini ko‘rsatmaydi [12]. Boshqa bir tahlilda ham amaldagi kodeksda havo harorati ma’lum darajadan oshganda ish vaqtini qisqartirish yoki ishni vaqtincha to‘xtatish haqida aniq normalar yo‘qligi ta’kidlangan [13].

Shunga qaramay, sanitariya me’yorlari va tavsiyaviy hujjatlarda ayrim aniq ko‘rsatkichlar mavjud:

- yilning issiq mavsumida mikroiqlim me’yorlari bo‘yicha havo harorati 2–3 °C ga yuqori bo‘lishi mumkin, issiqlik urishining oldini olish uchun himoya to‘siqlari sirtining harorati 45 °C dan oshmasligi kerak [5];
- may oyidan avgust oyigacha maksimal havo harorati 43 °C va undan yuqori bo‘lsa, kuchli issiq hisoblanadi, janubiy va cho‘l hududlarida bu ko‘rsatkich 46 °C va undan yuqori [14];
- yuridik tahlillarga ko‘ra, o‘tirib bajariladigan ish uchun 25–27 °C optimal, 31 °C ruxsat etilgan yuqori chegara; og‘ir jismoniy mehnat uchun 21–23 °C optimal, 27 °C chegara hisoblanadi [12];

• mehnat sharoiti o‘ta xavfli (ekstremal) deb baholanadigan harorat chegarasi 36 °C va undan yuqori ekani ham e’lon qilingan [15];

• noqulay mehnat sharoitlarida ishlovchilar uchun haftalik ish vaqti 36 soat qilib belgilangan, bunda alohida toifadagi xodimlar doirasi yangi Mehnat kodeksida kengaytirilgan [16].

Xorij tajribasiga nazar tashlasak, Germaniyada ish xonalarida havo harorati +26 °C dan oshmasligi kerak, +30 °C dan oshganda esa ish beruvchi xonani sovitish choralarini ko‘rishi shart [16]. XMT ham o‘rganilgan 21 mamlakat qonunchiligining ko‘pchiligi bu masalada haddan tashqari umumiy ekanini ta’kidlaydi [8].

Xulosa qilib aytganda, O‘zbekistonda issiqlik bo‘yicha me’yorlar bir nechta hujjatlarga tarqoq, ularning amaliy qo‘llanishi esa ish beruvchining tashabbusiga ko‘p jihatdan bog‘liq. Shu sababli aniq harorat chegaralari va ularga mos majburiy choralarni yagona hujjatda belgilash maqsadga muvofiq.

Xulosa va takliflar

Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, issiqlik stressi iqlim o‘zgarishi sharoitida mehnat xavfsizligining eng muhim muammolaridan biriga aylanmoqda. Xalqaro ma’lumotlar bo‘yicha millionlab xodim jarohat olmoqda, minglab kishi hayotdan ko‘z yummoqda, Markaziy Osiyo esa xavf tez o‘sayotgan mintaqalar qatoriga kiradi.

Muammoni hal etish uchun quyidagilarni taklif etamiz:

1. Mehnat qonunchiligida harorat chegaralari va ularga mos aniq choralarni (ish vaqtini qisqartirish, majburiy tanaffuslar, ishni to‘xtatish) yagona hujjatda belgilash;
2. Issiq mavsum uchun korxonalarda “issiqlik bo‘yicha harakat rejasi”ni majburiy qilish;
3. Ochiq havoda va issiq sexlarda ishlovchilar uchun suv, soya, salqin dam olish joyi va birinchi yordam bo‘yicha o‘qitishni ta’minlash;
4. Xavf guruhidagi xodimlar (homilador ayollar, norasmiy xodimlar, surunkali kasalligi borlar) uchun qo‘shimcha himoya choralarini joriy etish;
5. Mehnat inspeksiyasi nazoratini kuchaytirish va ish joylarida harorat monitoringini yo‘lga qo‘yish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Eco-Business. More workers than ever are losing the fight against heat stress (XMT hisoboti bo‘yicha). https://www.eco-business.com/press-releases/more-workers-than-ever-are-losing-the-fight-against-heat-stress/
2. OHS Rep. ILO report on heat stress. https://www.ohsrep.org.au/union_news_sn_724_ilo_report_on_heat_stress
3. ILO News (BMT Nayrobi). More workers than ever are losing the fight against heat stress. https://www.un.org/en/unis-nairobi/more-workers-ever-are-losing-fight-against-heat-stress-says-ilo-1
4. Business & Human Rights Resource Centre. ILO report calls for urgent measures to prevent heat stress for workers. https://business-humanrights.org/zh-hant/最新消息/ilo-

report-calls-for-urgent-measures-to-prevent-heat-stress-for-workers-as-rising-temperatures-increasingly-undermine-decent-work-across-the-globe

5. Zamin.uz. Mehnatni muhofaza qilish boshqarmasi: qay darajadagi issiq haroratda ish vaqti qisqartiriladi? https://zamin.uz/uz/jamiyat/2291-menatni-muofaza-ilish-bosharmasi-ay-darazhadagi-issi-aroratda-ish-vati-isartiriladi.html
6. ILO News (BMT Nayrobi). https://www.un.org/en/unis-nairobi/more-workers-ever-are-losing-fight-against-heat-stress-says-ilo-1
7. Phys.org. Surging heat stress for workers in Europe, Central Asia: UN. https://phys.org/news/2024-07-surging-stress-workers-europe-central.html
8. Business & Human Rights Resource Centre; WAM. Heat, a silent killer that threatens health, lives of workers worldwide, ILO report finds. https://www.wam.ae/en/article/b4c8hx0-heat-silent-killer-that-threatens-health-lives
9. Uz24.uz. Iqlim o‘zgarishi odamlarning uyqusini yiliga 80 soatdan ko‘proqqa qisqartiryapti. https://uz24.uz/uz/articles/uyqu-26-8-26
10. Spot.uz. Hot work (2026-yil 15-iyul). https://www.spot.uz/oz/2026/07/15/hot-work/
11. UzDaily. Ish beruvchilarga issiq havo sabab ish tartibini o‘zgartirish tavsiya etildi (2026-yil 15-iyul). https://www.uzdaily.uz/uz/ish-beruvchilarga-issiq-havo-sabab-ish-tartibini-ozgartirish-tavsiya-etildi/
12. Anhor.uz. O‘zbekistonda yana +46 °C gacha anomal issiq: ochiq havoda ishlayotganlarni qonun himoya qiladimi? https://anhor.uz/uzl/pravovoy-razbor/ozbekistonda-yana-46-cgacha-anomal-issiq-ochiq-havoda-ishlayotganlar/
13. Uz24.uz. Jaziramada ishchilarni quruq tavsiyalar bilan himoya qilib bo‘lmaydi. https://uz24.uz/uz/articles/jazirama-26-7-18
14. Anhor.uz. Havo harorati 43 darajadan oshsa, xodimlarga qanday yengilliklar beriladi? https://anhor.uz/uzl/news/havo-harorati-43-darajadan-oshsa-xodimlarga-qanday-yengilliklar-beriladi/
15. Anhor.uz. Anomal issiq: Mehnat inspeksiyasi hashar tashkilotchilarini ogohlantirdi. https://anhor.uz/uzl/news/anomal-issiq-mehnat-inspeksiyasi-hashar-tashkilotchilarini-ogohlantirdi/
16. Kun.uz. 40 daraja issiq bunaqa paytda xodimlar qanday huquqlarga ega (2025-yil 3-iyul). https://kun.uz/news/2025/07/03/40-daraja-issiq-bunaqa-paytda-xodimlar-qanday-huquqlarga-ega