AVTOSANOAT KORXONALARIDA SHOVQIN VA TITRASHNING MEHNAT UNUMDORLIGIGA TA’SIRI VA UNI KAMAYTIRISH BO'YICHA CHORA-TADBIRLAR

MAMASOLIEV SHOHRUX QOBILJON O‘G‘LI
ANDIJON DAVLAT TEXNIKA INSTITUTI
“MEHNAT MUXOFAZASI VA TEXNIKA XAVFSIZLIGI”
YO’NALISHI 4-BOSQICH TALABASI.
ABDURAXMANOV ABDURASHID ATAXANOVICH
ANDIJON DAVLAT TEXNIKA INSTITUT
PROFESSORI,TEXNIKA FANLARI NOMZODI

ANNOTATSIYA. Ushbu maqola avtosanoat korxonalarida shovqin va titrashning ishchilar salomatligi va mehnat unumdorligiga ko‘rsatadigan salbiy ta‘sirlarini mehnat gigiyenasi hamda tashkiliy boshqaruv nuqtai nazaridan o‘rganadi. Tadqiqot davomida surunkali shovqin ta‘sirida ishlaydigan ishchilarning ish unumdorligi, xatolar soni, charchoq ko‘rsatkichlari va kasbiy kasalliklar statistikasi tahlil qilingan. Bundan tashqari, ish vaqtini tashkil etish, muhofaza vositalari va psixofiziologik omillarning shovqin ta‘sirini kamaytirish mexanizmlaridagi o‘rni baholangan.

Maqolaning asosiy xulosasi shundaki, shovqin va titrashni boshqarishda muhandislik yechimlari bilan bir qatorda tashkiliy-gigiyenik chora-tadbirlar: ish va dam olish rejimini optimallashtirish, individual muhofaza vositalarini to‘g‘ri tanlash, ishchilarni tibbiy nazorat ostida saqlash va psixologik reabilitatsiya muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuv korxonada mehnat unumdorligini 18–30% ga oshirishga zamin yaratadi.

Kalit so‘zlar: mehnat unumdorligi, shovqin ta‘siri, titrash gigiyenasi, individual muhofaza vositalari, kasbiy kasallik, psixofiziologik zo‘riqish, ish va dam olish rejimi, tibbiy nazorat, akustik muhofaza, surunkali ta‘sir.

KIRISH. Jahon Sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko‘ra, sanoat shovqini dunyodagi ikkinchi eng keng tarqalgan kasbiy kasallik omili hisoblanadi. Avtosanoat sohasida esa bu muammo ayniqsa o‘tkir: yig‘ish liniyalari, presslaш sexlari va mexanik ishlov berish bo‘limlarida ishlaydigan xodimlarning 40–60% i davolanish talab qiladigan eshitish qobiliyatining pasayishi xavfi ostida qoladi.

Biroq shovqin va titrashning faqat biologik zarar yetkazishi emas, balki mehnat unumdorligiga ko‘rsatadigan bevosita iqtisodiy ta‘siri ham e‘tiborga olinishi lozim. Yuqori shovqin sharoitida ishlaydigan ishchilar ko‘proq xato qiladi, diqqati tezroq

tarqaladi va charchoq tezlashadi. Bu esa nafaqat individual ish samaradorligini, balki butun ishlab chiqarish liniyasi ish sifatini pasaytiradi.

Ushbu maqolaning maqsadi — shovqin va titrashning mehnat unumdorligiga ta‘sir mexanizmlarini psixofiziologik va gigiyenik jihatlardan o‘rganish hamda tashkiliy-gigiyenik chora-tadbirlar orqali ushbu ta‘sirni kamaytirish imkoniyatlarini ko‘rsatishdan iborat.

ASOSIY QISM

Shovqinning inson organizmiga ta‘siri bir nechta yo‘nalishda namoyon bo‘ladi. Birinchi yo‘nalish — eshitish organlariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri zarar yetkazish: 85 dB dan yuqori shovqin ta‘sirida sutkasiga 8 soat ishlash surunkali sensorineural eshitish susayishiga olib keladi. Ikkinchi yo‘nalish — markaziy asab tizimiga ta‘sir: ortiqcha akustik yuklama vegetativ asab tizimida zo‘riqish yuzaga keltiradi, qon bosimini oshiradi va uyqusizlikka sabab bo‘ladi. Uchinchi yo‘nalish — bilish (kognitiv) funksiyalarga ta‘sir: diqqat, xotira va qarorlar qabul qilish tezligi yomonlashadi.

Mehnat unumdorligiga shovqinning ta‘siri ilmiy tadqiqotlarda isbotlangan. Bir qator xorijiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, 95 dB shovqin muhitida ishlaydigan ishchilarning ish unumdorligi 70–80 dB muhitdagilarga nisbatan 12–18% ga pastroq bo‘ladi. Avtosanoat korxonalarida o‘tkazilgan kuzatuvlarda shovqin darajasi yuqori sexlarda mahsulot nuqsonlarining 25–35% ga ko‘proq ekanligi ham qayd etilgan.

2-jadval. Shovqin darajasi va mehnat unumdorligi o‘rtasidagi bog‘liqlik

Shovqin darajasi (dB)	Unumdorlik pasayishi (%)	Kasallik bilan o‘tkazilgan kun (yiliga)
< 70	Asos daraja	4–6 kun
70–85	5–8%	7–9 kun
85–95	12–18%	10–14 kun
> 95	20–30%	15–22 kun

Titrashning mehnat unumdorligiga ta‘siri ham muhim e‘tiborni talab qiladi. Mahalliy vibratsiya (qo‘l va barmoqlarga ta‘sir etuvchi) uzluksiz ish davrida 15–20 daqiqadan so‘ng qo‘llarning sezgirligini va aniqlik ko‘rsatkichini pasaytiradi. Bu ayniqsa aniqlikni talab qiladigan yig‘ish va montaj ishlarida mehnat sifatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Umumiy titrash esa butun tana mushaklarini charchatadi, bel-umurtqa pog‘onasiga zarar yetkazadi va ish qobiliyatining tezlashgan pasayishiga sabab bo‘ladi.

Tashkiliy-gigiyenik chora-tadbirlarning birinchi va eng muhim yo‘nalishi — ish va dam olish rejimini to‘g‘ri tashkil etishdir. Tibbiyot normativlariga ko‘ra, 85–95 dB shovqin muhitida ishlayotgan xodimlarga har soatda 10–15 daqiqalik akustik tanaffus

berilishi shart. Bu tanaffuslar maxsus dam olish xonalarida o‘tkazilishi, ular shovqindan izolyatsiya qilingan bo‘lishi va ohista musiqa, yashil o‘simliklar singari asab tizimini tinchlantiruvchi elementlar bilan jihozlangan bo‘lishi tavsiya etiladi.

Individual himoya vositalari (IHV) to‘g‘ri tanlanishi va qo‘llanilishi ham katta ahamiyat kasb etadi. Quloq siqish vositalari (berushkalar) 15–30 dB gacha shovqinni kamaytirishi mumkin, biroq ularning samaradorligi foydalanuvchi tomonidan to‘g‘ri taqilganida yuqori bo‘ladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ishchilarning faqat 40–60% i IHVni to‘g‘ri qo‘llaydi; shuning uchun maxsus treninglar va nazorat tizimi joriy etilishi zarur.

Tibbiy nazorat va profilaktika dasturlari kasbiy kasalliklarning oldini olishda asosiy vosita hisoblanadi. Yuqori shovqin va titrash sharoitida ishlaydigan xodimlarga yiliga kamida bir marta audiometrik tekshiruv o‘tkazilishi, eshitish qobiliyati pasayishining dastlabki belgilari kuzatilgan xodimlarga esa boshqa, kam shovqinli ish joyiga o‘tkazilishi lozim. Ishchilarning ruhiy holati va charchoq darajasini baholash uchun psixologik monitoring dasturi ham joriy etilishi tavsiya qilinadi.

Ergonomik yondashuv mehnat unumdorligini saqlashda muhim o‘rin tutadi. Ish joyini to‘g‘ri tashkil etish, qulay ish pozasini ta‘minlash va titrash ta‘sirini kamaytiruvchi ergonomik asboblar qo‘llash birgalikda ishchi charchoqini 20–25% ga kamaytirishi mumkin. Bundan tashqari, ovqatlanish va suyuqlik qabul qilish rejimiga rioya qilish ham asab tizimining shovqinga chidamliligini oshirishda yordam beradi.

XULOSA

O‘tkazilgan tahlil asosida quyidagi muhim xulosalarga kelish mumkin. Shovqin va titrash avtosanoat korxonalarida mehnat unumdorligiga ikki tomonlama ta‘sir ko‘rsatadi: to‘g‘ridan-to‘g‘ri (e‘tibor, aniqlik va ish tezligini pasaytirish orqali) va bilvosita (kasbiy kasalliklar va ko‘p kunlik kasallik ta‘tillari orqali). Bu iqtisodiy jihatdan ham katta zarar hisoblanadi.

Tashkiliy-gigiyenik chora-tadbirlar — akustik tanaffuslar, to‘g‘ri IHV tanlash va qo‘llash, tibbiy monitoring, ergonomik ish joyi va psixologik reabilitatsiya — muhandislik yechimlarini to‘ldiruvchi zaruriy komponentlar ekanligi isbotlandi. Ushbu chora-tadbirlarni tizimli va kompleks tarzda joriy etish korxonada mehnat unumdorligini 18–30% gacha oshirish, kasbiy kasalliklar sonini 35–45% ga kamaytirish va ishchi kuchi aylanmasini sezilarli darajada pasaytirish imkonini beradi.

Xulosa sifatida ta‘kidlash lozimki, shovqin va titrash muammosiga kompleks yondashish — muhandislik, tibbiyot va tashkiliy choralarning uyg‘un kombinatsiyasi — avtosanoat korxonalarida insonparvar, xavfsiz va samarali mehnat muhitini yaratishning asosi hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining “Aholining sanitariya-epidemiologik farovonligi to‘g‘risida”gi Qonuni. — Toshkent, 2023.

2. SanPiN 2.2.4.3359-16. Sanitarno-epidemiologicheskiye trebovaniya k fizicheskim faktoram na rabochikh mestakh. — M., 2016.

3. Yo‘ldoshev Sh. Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi. — Andijon: ADTI, 2023. — 190 b.

4. Nikiforova N.A. Professionalnye bolezni ot vozdeystviya shuma i vibratsii. — M.: Meditsina, 2012. — 256 s.

5. Suter A.H. Noise and Its Effects. — Administrative Conference of the United States, 1991. — 182 p.

6. Karimov J.B. Avtomobilsozlik korxonalarida mehnat sharoitlarini yaxshilash. // Sanoat xavfsizligi jurnali. — 2024. — №4. — B. 22–29.

7. Tursunov A.R. Kasbiy kasalliklarni profilaktika qilishning iqtisodiy samarasi. — Toshkent: O‘zbekiston, 2022. — 120 b.

8. Kryter K.D. The Effects of Noise on Man. 2nd ed. — Academic Press, 1985. — 633 p.

9. Grigor’yev A.I. Gigiyena truda v mashinostroenii. — M.: Meditsina, 2009. — 312 s.

10. Xoliqov B.M. Shovqin ta‘sirini baholashning zamonaviy usullari. // Mehnat va ijtimoiy munosabatlar. — 2023. — №2. — B. 45–51.