



SHOVQIN VA VIBRATSIYANING SALOMATLIKKA TA'SIRI

Qobiljonova Sarvinoz Raxmatullo qizi

Email: skkobiljonova@gmail.com

Yusupova Gulmira Ziyodin qizi

Email: yusupovagulmira1225@gmail.com

Qo'qon Universiteti Andijon filiali Tibbiyot

fakulteti pediatriya ishi yo'nalishi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18587111>

Annotatsiya

Ushbu maqolada shovqin va vibratsiyaning inson organizmiga ko'rsatadigan fiziologik va patologik ta'sirlari tahlil qilinadi. Shovqinning eshitish tizimi, yurak-qon tomir, markaziy asab tizimi va psixoemotsional holatga salbiy ta'siri ilmiy manbalarga asoslanib yoritiladi. Vibratsiya ta'sirida rivojlanadigan kasb kasalliklari, xususan, vibratsion kasallik, periferik qon aylanishi buzilishi, nevrologik o'zgarishlar va mushak -skalet tizimidagi shikaslanishlar bayon etiladi.

Kalit so'zlar: Shovqin, vibratsiya, eshitish pasayishi, tinntis, stress, markaziy asab tizimi, yurak-qon tomir tizimi, vibratsion kasallik, periferik qon aylanishi, mehnat gigiyenasi, profilaktikasi.

Annotation

This article analyzes the physiological and pathological effects of noise and vibration on the human body. The negative impact of noise on the auditory system, cardiovascular system, central nervous system, and psycho-emotional state is highlighted based on scientific sources. The article also describes occupational diseases caused by vibration exposure, including vibration disease, peripheral circulatory disorders, neurological changes, and musculoskeletal system damage.

Keywords: Noise, vibration, hearing loss, tinnitus, stress, central nervous system, cardiovascular system, vibration disease, peripheral circulation, occupational hygiene, prevention.

Аннотация

В данной статье анализируются физиологические и патологические воздействия шума и вибрации на организм человека. На основе научных источников рассматривается негативное влияние шума на слуховую систему, сердечно-сосудистую систему, центральную нервную систему и психоэмоциональное состояние. Также описываются профессиональные заболевания, возникающие под воздействием вибрации, в частности вибрационная болезнь, нарушения периферического кровообращения, неврологические изменения и повреждения опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: шум, вибрация, снижение слуха, тиннитус, стресс, центральная нервная система, сердечно-сосудистая система, вибрационная болезнь, периферическое кровообращение, гигиена труда, профилактика.

Shovqin va vibratsiya intensivligining ko'rsatkichlari. Korxona va qurilishdagi texnologik jarayonlarda, jixozlar ishlayotganda shovqin va vibratsiya paydo bo'ladi. Ishlayotgan maydalagichlar, tegirmonlar, kompressor hamda ventilyatsiya qurilmalari, mexanizatsiyalashtirilgan asboblari va boshqa jixozlar shovqin va vibratsiyaning asosiy manbalaridir. Shovqin va vibratsiya elastik muhit zarralarining to'liqsimon tarqaladigan tebranma harakatidir. Ularning insonga ta'siri tebranishlar chastotasiga bog'liq. 16 Gtsdan kam

chastotali tebranishlar odamga silkinish - vibratsiya kabi ta'sir qiladi. 16 - 20000 Gts chastotali tebranishlar shovqin hosil qiladi. Titrash umumiy va qisman umumiy bolishi mumkin. Umumiy titrashda inson organizmi butunlay titrash ta sirida bo'ladi, qismanda esa inson organizmining ba zi bir qismlarigina titrash ta siriga tushadi. Umumiy titrashga transport vositalarini boshqaruvchilar, shtamp sistemalarini, yuk ko tarish kranlari va boshqa vositalarni boshqaruvchilar umumiy titrash ta siri ostida bo ladi. Shovqin kelib chiqishi bo'yicha asosan uch xil bo'ladi:

1. Sanoat shovqin.
2. Transport shovqini.
3. Maishiy shovqinlar.

Asosiy qism

Shu bilan birga gaz va suyuqliklarning xarakati natijasida xam shovqin chiqishi mumkin. Bunday shovqinlar aerodinamik shovqinlar deb ataladi. Shovqin darajasi yukori bo'lgan sexlarda ishlovchi ishchilarda kasbiy kasallik "shovqin kasalligi" uchrab turadi. Shu bilan birga ayrim ish joylarining surunkali titrashni natijasida "vibratsion kasalik" xam uchrab turadi. Shovqin, titrash va ultra-infratovush qattiq jism, gaz hamda suyuqlik moddiy qismlarning mexanik tabranishlaridir. Ruksat etilgan chekli sanitariya talablaridan ortiq bo'lgan ishlab chiqarish shovqinlari, titrashlari va ultrainfratovushlari muntazam ravishda ta'sir etganda odam organizmiga zararli ta'sir qilib, keyinchalik og'ir kasbiy kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Sukunatni buzadigan yoki foydali tovushni eshitishga xalaqit beradigan har qanday tovush shovqin deb ataladi. Kuchli, keskin va uzoq davom etadigan shovqinlar odamning ahvoliga yomon ta'sir qiladi, tez charchatadi, asab va yurak-tomir sistemasi ishini buzadi. Eshitish infratovush bilan ogrikning boshlanishi urtasidagi oralik bulib, u taxminan 140 dB ni tashkil etadi . Shovqinlarni kishi qulog'iga ta'siri bo'yicha 3 guruhga bo'linadi:

- I - 30-60 DB - orombaxsh, kishini tinchlantiradigan
- II - 65-90 DB normal gaplashishiga xalaqit beruvchi tovushlar
- III - 90-120 DB shovqinlarda kishi o'zini noxush sezadi

Shovqinning zararli ta'siri, shuningdek doimiy shovqinlardan farqliligiga, masalan musiqa tovushlari, odam so'zlashgandagi tovushlarga odam mutlaqo befarq qaraydi, xuddi shu darajadagi begona shovqinlar uni asabiylashishiga olib keladi. Shovqin va vibratsiyaning odamga ta'siri. Sanitariya normalari. O'lchash jihozlari. Shovqin va vibratsiya odamning ishlash qobiliyatiga yomon ta'sir qiladi. Qurilishlarda shovqin ta'sirida diqqat-e'tiborning va reaksiya tezligining pasayishi avariyalarga olib kelishi mumkin. Yuqori chastotali shovqin va vibratsiya ishlovchilarga ayniqsa yomon ta'sir qiladi. Intensiv shovqin (95-100 dB) uzoq vaqt ta'sir etganda ayrim ishchilarning boshi og'riydi yoki aylanadi, uning o'zi qattiq charchaydi, tez jahli chiqadi. Keyinchalik eshitish qobiliyati kasallanadi (quloq bitib qoladi, eshitish qobiliyati pasayadi va hokazo). Shovqin va vibratsiya birgalikda odamga bundan ham yomon ta'sir qiladi. Muayyan parametrli vibratsiya uzoq vaqt ta'sir etganda ishlovchilar organizmining, asosan, periferik va markaziy nerv tizimining faoliyati buziladi. Odam holsizlanadi, qo'llarida og'riq paydo bo'ladi (ayniqsa, dam olayotganda, tunda). Barmoqlar tomiri tortishib, uyushib qolishi, sovuqda esa qo'llar ko'karib, og'rishi mumkin. 2. Shovqin va vibratsiya ta 'siridan saqlash. Ishlovchilar intensiv shovqin va vibratsiya ta'siridan asosan quyidagi usullar bilan saqlanadi: shovqin hamda vibratsiyani ularning paydo bo'lish manbalarida yoki ularning tarqalish yo'llarida kamaytirish, individual himoya vositalari va tashkiliy tadbirlar orqali. Shovqin va

vibratsiyani ularning paydo bo'lish manbalarida kamaytirish uchun texnik tadbirlar ko'riladi, ya'ni zarbli jarayonlar zarbsizlari bilan almashtiriladi, dumalash podshipniklari o'rniga sirpanish podshipniklari qo'yiladi, tasmali uzatmalar ponasimon tasmali uzatmalar bilan almashtiriladi. Bulardan tashqari, jixozlarni o'z vaqtida remont qilib turish ham zarur (yeyilgan detallarni muvozanatlash, almashtirish, muntazam moylab turish va hokazo). Shovqinga qarshi kurash usullari. Shovqinga qarshi kurashish quyidagi usullar bilan amalga oshirilishi mumkin: oqilona akustik rejalashtirish (shovqinli uskunalarni to'g'ri joylashtirish); manbaning shovqin chiqarishini kamaytirish; shovqinni ixotlash; shovqinni yutish; shovqinga qarshi to'siqlar qo'llash; shovqinni bug'uvchi moslamalar qo'llash; shovqinga qarshi shaxsiy himoya vositalari qo'llash. Shovqinning zararli ta'siridan himoyalani uchun quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi: -shovqinli uskunalar past shovqinli uskunalar bilan almashtiriladi; -shovqinli uskunalar sexda eng kam odam ishlaydigan vaqtda ishlatiladi;

- korxona xududi kukalamzorlashtiriladi;
- shovqin manбайдan chiqadigan shovqin pasaytiriladi;
- shovqinning tarkalishini cheklash choralari quriladi;
- shovqin sundirgichlardan foydalaniladi;
- shovqinni tusadigan dastgoxlar (ekranlar) qo'llaniladi;
- tovush o'tkazmaydigan gifloflar yordamida shovqinning atrofga tarkalish kamaytiriladi;
- shovqin ta'sirlaridan himoyaladigan yakka tartibdagi himoya vositalaridan foydalaniladi

Ishlab chiqarishda shovqinni pasaytirishga shovqin manbaining o'zidayoq shovqin sabablarini bartaraf etish va uning tarqalish darajasini kamaytirish yo'li bilan erishish mumkin. Shovqin va vibratsiyani ularning tarqalish yo'lida kamaytirish uchun tovush izolyatsiyasi va vibroizolyatsiya, tovush yutish va vibroyutish, shovqin so'ndirgichlar qo'llaniladi. To'suvchi qurilish konstruktsiyalari, kabinalar, kojuxlar tovushni izolyatsiyalash vositalari hisoblanadi. Chunonchi. shovqinni pasaytirish uchun binolarga shisha bloklardan bir yoki ikki qavat qilib yorug'lik proyomlari o'rnatiladi, eshik o'rinlari tamburlar bilan jixozlanadi, og'ir polotnoli va perimetri bo'ylab zichlangan eshiklar o'rnatiladi. Aholi yashash joylaridagi shovqin darajasini hisoblash. Hozirgi kunda shaharlarda aholi sonining ortishi o'z-o'zidan transport vositalarning va boshqa xizmat ko'rsatish vositalari (jamoat, qurilish, transporti, tibbiy xizmat va boshq.)ning ortishiga olib keladi. Bu esa aholi yashash joylarida shovqin darajasning ortib ketishiga sabab bo'ladi. Aholi yashash joylarida shovqin darajalarini hisoblash, agar shovqinning darajasi belgilangan me'yorlardan ortiq bo'lsa uni pasaytirish tadbirlarini belgilash kerak.

Xulosa

Shovqin va vibratsiya inson salomatligiga sezirarli darajada Zarar yetkazadigan omillar bo'lib, ularning uzoq muddatli ta'siri eshitishning pasayishi, yurak – qon tomir tizimi kasalliklari, asab tizimi buzilishlari va vibratsion kasallik kabi jiddiy patologiyalarga olib kelishi mumkin. Ayniqsa ishlab chiqarish jarayonida yoki transport vositalarida ushbu omillarga tez – tez duch kelish xavfni yanada oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1."Sanitariya va gigiyena": Muallif: T. Xudayshukurov. Nashr yili: 2009 (Ma'ruzalar matni).
- 2."Mehnat gigiyenasi": Muallif: G.T. Iskandarova. Nashr etilgan joyi va yili aniq berilmagan, ammo SamMU e-kutubxonasida mavjud.

3."Shovqin tushunchasi va inson hayotiga ta'siri (Tarixiy tadqiqotlar va zamonaviy yondashuvlar asosida)": Muallif: Sh.G. Musayev. Nashr yili: 2021 (ilmiy maqola, "Development of science" jurnalida chop etilgan).

4."Shovqin va tebranishlarning inson sog'lig'iga ta'siri": Nashr yili: 2024 (ilmiy maqola, "International Conference On Transport Engineering And Digital Applications" materialлари).

