



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM

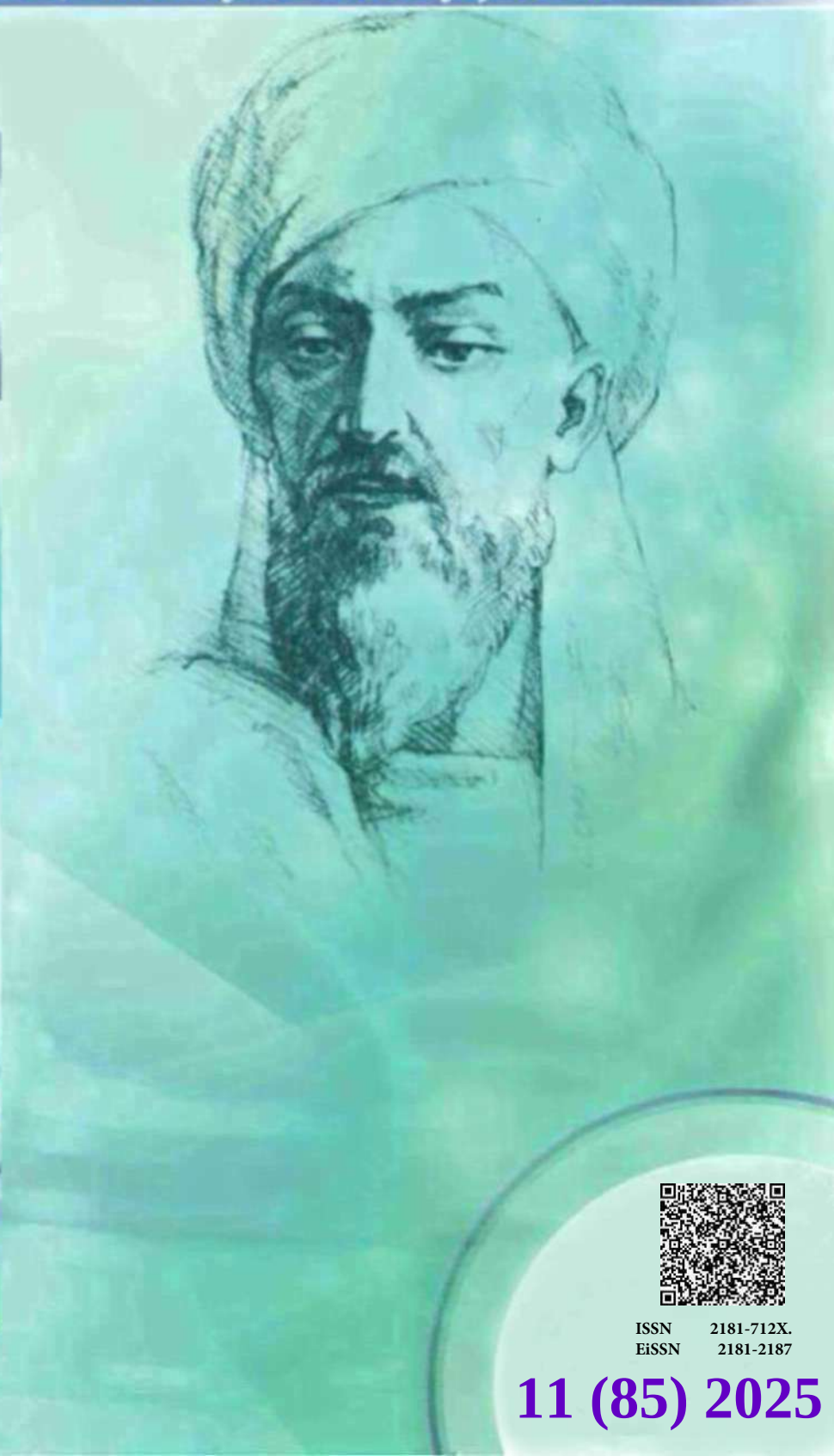


TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

11 (85) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (85)

2025

ноябрь

www.bsmi.uz

<http://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

UQK 616.

MEBEL ISHLAB CHIQARISH KORXONALARIDA ISHCHILARNING MEHNAT SHAROITIGA GIGIYENIK BAHO BERISH

Murodov Behruz Kamolovich <https://orcid.org/0009-0000-4608-9571>

E-mail: murodov.behruz@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada mebel ishlab chiqarish korxonalarida ishchilarning mehnat sharoitiga gigiyenik baho berish masalalari o'rganilgan. Tadqiqot obyekti sifatida Buxoro viloyatidagi "ArtMebel" MChJ sexlari tanlanib, ish joylaridagi fizik (shovqin, yoritish), kimyoviy (chang, lak va elim bug'lari) hamda mikroiklim (harorat, namlik) omillar o'lchandi. Tahlil natijalariga ko'ra, shovqin darajasi 89–94 dB(A), chang konsentratsiyasi 2,4–3,8 mg/m³, harorat 31°C, namlik esa 46% bo'lib, gigiyenik me'yorlardan og'ish kuzatildi. Natijalar asosida ishchilarning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillar aniqlanib, ularni kamaytirish bo'yicha texnik va sanitariya-profilaktik chora-tadbirlar ishlab chiqildi. Tadqiqot mebel sanoatida xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish, ishlab chiqarish jarayonlarida sog'lom muhitni ta'minlash va kasb kasalliklarini oldini olishga qaratilgan ilmiy asoslangan tavsiyalarni taklif etadi.

Kalit so'zlar: mebel sanoati, mehnat gigiyenasi, shovqin, chang, mikroiklim, mehnat xavfsizligi, sog'lom mehnat sharoiti.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ МЕБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Муродов Бехруз Камолович <https://orcid.org/0009-0000-4608-9571>

E-mail: murodov.behruz@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье рассмотрены вопросы гигиенической оценки условий труда работников мебельных производственных предприятий. В качестве объекта исследования выбраны цеха ООО «ArtMebel» Бухарской области, где были измерены физические (шум, освещённость), химические (пыль, пары лака и клея) и микроклиматические (температура, влажность) факторы. Согласно результатам анализа, уровень шума составил 89–94 дБ(А), концентрация пыли — 2,4–3,8 мг/м³, температура — 31°C, влажность — 46%, что превышает установленные гигиенические нормы. На основе полученных данных выявлены вредные факторы, оказывающие отрицательное влияние на здоровье работников, и разработаны технические и санитарно-профилактические мероприятия по их снижению. Исследование направлено на создание безопасных условий труда, обеспечение здоровой производственной среды и профилактику профессиональных заболеваний в мебельной промышленности.

Ключевые слова: мебельная промышленность, гигиена труда, шум, пыль, микроклимат, безопасность труда, здоровые условия труда.

HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS IN FURNITURE MANUFACTURING ENTERPRISES

Murodov Behruz Kamolovich <https://orcid.org/0009-0000-4608-9571>

E-mail: murodov.behruz@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1

Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This article investigates the hygienic assessment of working conditions for employees in furniture manufacturing enterprises. The study was conducted at “ArtMebel” LLC in the Bukhara region, where physical (noise, lighting), chemical (dust, lacquer and glue vapors), and microclimatic (temperature, humidity) factors were measured. According to the results, noise levels ranged from 89 to 94 dB(A), dust concentration from 2.4 to 3.8 mg/m³, temperature was 31°C, and humidity 46%, all exceeding hygienic standards. Based on the findings, harmful factors affecting workers’ health were identified, and technical as well as sanitary-preventive measures were developed to reduce their impact. The study provides scientifically grounded recommendations for creating safe working conditions, maintaining a healthy production environment, and preventing occupational diseases in the furniture industry.

Keywords: furniture industry, occupational hygiene, noise, dust, microclimate, occupational safety, healthy working conditions.

Dolzarbligi

Mamlakatimizda sanoat tarmoqlarining jadal rivojlanishi, xususan, mebel ishlab chiqarish sohasining kengayib borishi bilan bir qatorda mehnat muhofazasi va ishlab chiqarish gigiyenasiga bo‘lgan talab ham ortmoqda. Mebel sanoatida ishlab chiqarish jarayonlari ko‘plab fizik, kimyoviy va ergonomik omillar bilan tavsiflanadi: yog‘och changi, elim va lak-bo‘yoqlardan chiqadigan uchuvchan organik birikmalar, shovqin, tebranish, noqulay mikroiklim, og‘ir jismoniy mehnat va boshqalar.

Bu omillar ishchilarning sog‘lig‘iga salbiy ta‘sir etib, nafas olish a‘zolari, eshitish, teri, asab tizimi va yurak-qon tomir tizimlarida kasbiy o‘zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shu bois, mebel ishlab chiqarish korxonalarida mehnat sharoitiga gigiyenik baho berish, xavf omillarini aniqlash va ularni kamaytirish choralarini ishlab chiqish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

So‘nggi yillarda olib borilgan ko‘plab ilmiy tadqiqotlar mebel ishlab chiqarish korxonalarida ishchilar sog‘lig‘iga ta‘sir etuvchi omillarni o‘rganishga bag‘ishlangan. Quyida shunday manbalar tahlili keltiriladi:

1. **Özdemir M., Albayrak S. (2024)** – Turkiyadagi mebel fabrikasida o‘tkazilgan tadqiqotda ish joyidagi chang, shovqin va yoritish darajasi tahlil qilinib, shovqin 95 dB(A) gacha yetgani, chang konsentratsiyasi 3.6 mg/m³ bo‘lgani aniqlangan.
2. **Mikkelsen A.B. va boshq. (2022)** – Daniya mebel sanoatida yog‘och changiga ta‘sir lanish omillari va ishchi salomatligiga ta‘siri o‘rganilgan.
3. **Yunos A., Muhamed S. (2021)** – Malayziyada yog‘och mebel sexlarida shovqin ifloslanishi darajasi tahlil qilingan.
4. **Меркулова Н.А. (2018)** – Rossiya mebel sanoatidagi gigiyenik baholash me‘yorlarini ishlab chiqish bo‘yicha ilmiy asoslar keltirilgan.
5. **Iskandarova G.T. (2020)** – “Mehnat gigiyenasi” darsligida ishlab chiqarish sanitariyasi, mikroiklim, yoritish va shovqin omillarini baholash usullari yoritilgan.
6. **Polijay M.N. (2015)** – Yog‘och sanoati ishchilarida respirator kasalliklar chastotasi yuqori ekanligini aniqlagan.
7. **Ratnasingam J. (2019)** – “Wood coating emission study” maqolasida ishlab chiqarish bo‘linmalarida chang va lak-bo‘yoq gazlarining konsentratsiyasi 2–4 mg/m³ oralig‘ida ekanligi ko‘rsatilgan.
8. **NamDU gigiyena kafedrasi (2023)** – O‘zbekiston mebel ishlab chiqarish korxonalarida mehnat sharoiti monitoringi o‘tkazilib, mikroiklim 31–33°C gacha ko‘tarilishini qayd etgan.

9. **O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi (2023-yil yangi tahrir)** – Ish joyida xavfsiz mehnat sharoitini ta’minlash ish beruvchining majburiyati sifatida belgilangan.
10. **O‘zbekiston Sog‘liqni saqlash vazirligi gigiyena standartlari (SanPiN)** – ishlab chiqarish joylarida ruxsat etilgan shovqin, chang va yoritish me’yorlarini belgilaydi.
11. **Hutama F.H. (2019)** – Indoneziyada o‘tkazilgan tadqiqotda changga nisbatan himoya niqoblarini doimiy taqish respirator simptomlarni kamaytirishini ko‘rsatgan.
12. **Ayak A.S. (2020)** – “Ergonomics and Noise Hazard at Wood Based Furniture Industry” maqolasida ishchilar uchun ergonomik holatlarni yaxshilash zarurligi ta’kidlangan.
- Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, dunyoning ko‘plab davlatlarida mebel ishlab chiqarish jarayonlarida kasbiy xavflar asosan chang va shovqin bilan bog‘liq.

Tadqiqot materiali va uslublari

Tadqiqot obyekti sifatida Buxoro viloyatida joylashgan “ArtMebel” mas’uliyati cheklangan jamiyatining ishlab chiqarish sexlari tanlandi. Korxona yog‘och va sun’iy materiallardan mebel tayyorlash, yig‘ish, lak-bo‘yoq ishlov berish va tayyor mahsulotni qadoqlash jarayonlari bilan shug‘ullanadi. Ishlab chiqarish sexlarida jami 56 nafar ishchi faoliyat yuritadi, ularning 38 nafari erkaklar, 18 nafari ayollar bo‘lib, o‘rtacha ish staji 7–10 yilni tashkil etadi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi – ishlab chiqarish jarayonida ishchilarning mehnat sharoitiga gigiyenik baho berish, zararli omillarni aniqlash va ularning sog‘liqqa ta’sirini baholashdan iborat.

Tadqiqot materiallari

Tadqiqot quyidagi ishlab chiqarish bo‘limlarini qamrab oldi:

1. Yog‘och tayyorlash bo‘limi – xom ashyo kesish, frezalash, silliqlash jarayonlari;
2. Yig‘ish va montaj bo‘limi – detal va qismlarni elimlash, vintlash, presslash ishlari;
3. Laklash va bo‘yash bo‘limi – organik erituvchilar, lak va bo‘yoqlardan foydalaniladigan zona;
4. Tayyor mahsulot sexi – tayyor mebellarni tekshirish, o‘rash va saqlash joyi.

Har bir sexda ishlab chiqarish sharoitining gigiyenik ko‘rsatkichlari (shovqin, chang, yoritish, mikroiklim) bo‘yicha uch martadan o‘lchovlar amalga oshirilib, o‘rtacha qiymatlar aniqlangan.

Qo‘llanilgan uslublar

1. Gigiyenik usullar

- Shovqin darajasi “Testo 816-1” rusumli shovqin o‘lchagich yordamida aniqlanib, natijalar dB(A) o‘lchov birligida qayd etildi. O‘lchovlar ish vaqtining turli davrlarida (ertalab, tushlikdan so‘ng, smena oxirida) amalga oshirildi.
- Yog‘och changining konsentratsiyasi “Aspirator A-2M” asbobi yordamida gravimetrik usulda aniqlanib, 3 m³ hajmli havo namunasi o‘rganildi. Natijalar mg/m³ birlikda ifodalandi.
- Mikroiklim ko‘rsatkichlari (havo harorati, nisbiy namlik, havo harakati tezligi) “Testo 400” mikroiklimat analizatori yordamida o‘lchandi.
- Yoritish darajasi “Luxmeter LX-1010A” asbobi bilan aniqlanib, o‘lchovlar lyuks (lux) birligida qayd etildi.

2. Laborator tahlil usullari

- Havo tarkibidagi organik erituvchi bug‘lari (toluen, ksilol, formaldegid) gaz xromatografik usulda aniqlanib, natijalar mg/m³ hisobida baholandi.
- Ish joyidagi chang zarralari o‘lchami mikroskopik usulda 5–50 mkm oralig‘ida qayd etildi.
- Ishchilarning sog‘ligi bo‘yicha laborator ko‘rsatkichlar (spirometriya, arterial bosim, yurak urish chastotasi) klinik-gigiyenik kuzatuv orqali baholandi.

3. Statistika usullari

- Olingan natijalar variatsion-statistik tahlil usuli bilan qayta ishlanib, o‘rtacha qiymat (M), standart og‘ish ($\pm\sigma$), hamda ishonch oralig‘i ($p<0,05$) aniqlangan.
- Ma’lumotlar Excel 2021 va SPSS 25.0 dasturlari yordamida tahlil qilindi.
- Ishchilarning sog‘ligi bilan ishlab chiqarish omillari o‘rtasidagi bog‘liqlik korrelyatsion tahlil (r) usuli orqali baholandi.

Normativ-me’yoriy asoslar

Tadqiqot quyidagi me’yoriy hujjatlar asosida olib borildi:

- O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi (2023-yil tahriri) — 214-, 216- va 219-moddalarda xavfsiz mehnat sharoitlarini ta’minlash majburiyati belgilangan;

- SanPiN 0320-19 – “Ishlab chiqarish binolarining mikroiklimi va yoritilishiga qo‘yiladigan gigiyenik talablar”;
- SanPiN 0172-20 – “Shovqin, tebranish va ultratovushning ruxsat etilgan darajalari”;
- GOST 12.1.003–83 – “Shovqin. Xavfsizlik me‘yorlari”;
- GOST 12.1.005–88 – “Ishchi zonasidagi havo. Umumiy gigiyenik talablar”;
- O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi buyruqlari (2022-yil №189) — ishlab chiqarishdagi zararli omillarni monitoring qilish tartibi.

Tadqiqot ishtirokchilari haqida ma‘lumot

Tadqiqot davomida 30 nafar ishchi (yoshi 25–50 oraliqida) sog‘liq ko‘rsatkichlari bo‘yicha tekshiruvdan o‘tkazildi. Ular quyidagi guruhlariga ajratildi:

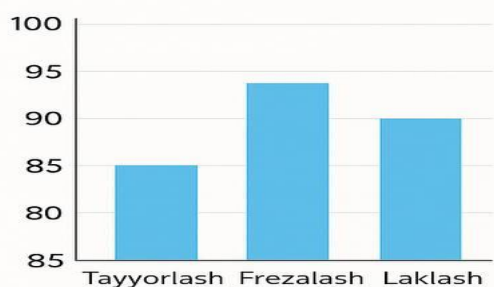
- I guruh (10 nafar) – yog‘ochni mexanik qayta ishlovchi ishchilar (frezalash, silliqlash);
- II guruh (10 nafar) – elimlash va montaj bo‘limi ishchilari;
- III guruh (10 nafar) – laklash va bo‘yash bo‘limi xodimlari.

Ishchilarning 60% dan ortig‘ida nafas olish tezligi va yurak urish chastotasi me‘yordan yuqori bo‘lib, bu mehnat jarayonidagi fizik zo‘riqish va mikroiklimning salbiy ta‘sirini ko‘rsatadi.

Natijalar :

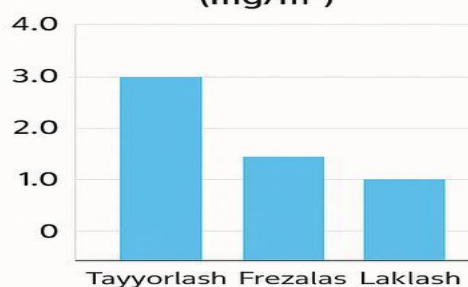
Sex nomi	Shovqin dB(A)	Chang mg/m ³	Yoritish (lux)	Harorat °C	Namlilik %
Tayyorlash	89	2.4	260	30	48
Frezalash	94	3.8	240	31	44
Laklash	87	1.9	280	32	46

Shovqin darajasi (dB(A))



Izoh: Eng yuqori shovqin frezalash sexida (94.dB), bu me‘yordan 9 dB yuqori.

Chang kontsentratsiyasi (mg/m³)



Izoh: Frezalash bo‘limida changning kontsentratsiyasi 3.8 mg/m³ bo‘lib, gigiyenik me‘yordan (2 mg-m³) 1.9 baravar yuqori.

Yoritish (lux)



Izoh: Yoritish darajasi barcha sexlarda 300 lux me‘yordan past, bu ko‘z charchashini oshiradi.

Mikroiklimat ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	O‘chov (o‘rtacha)	Og‘ish
Harorat (°C)	24–27	+4 C
Namlilik (%)	50–60	–10 %

Muhokama

O'Ichov natijalari shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish joylarida bir necha gigiyenik me'yorlar buzilgan. Bu omillar ishchilarda quyidagi kasbiy simptomlarni keltirib chiqaradi:

- Eshitish sezgirligining pasayishi
- Burun bitishi, yo'tal, allergik simptomlar
- Ko'z charchashi
- Ish unumdorligining pasayishi

Yog'och changi inhalatsiyasi natijasida ishchilarda bronxit, allergik rinit va teri kasalliklari uchrash chastotasi yuqori. Shovqin esa yurak-qon tomir tizimiga yuklama beradi.

Xulosa va tavsiyalar

1. Ish joylarida **lokal chang so'rib olish tizimlarini (LEV)** o'rnatish zarur.
2. Ishchilar uchun **eshitish himoya vositalari (earplug/earmuff)** majburiy tarzda joriy etilishi lozim.
3. Sexlarda **yoritish darajasini 300 lux dan yuqoriga** ko'tarish kerak.
4. **Mikroiqlim sharoitlarini** optimallashtirish uchun ventilyatsiya va konditsioner tizimlari o'rnatish lozim.
5. Ishchilarga **mehnat gigiyenasi bo'yicha muntazam o'quv mashg'ulotlari** o'tkazish tavsiya etiladi.
6. Ishchilar sog'lig'ini muntazam **tibbiy ko'rikdan** o'tkazish.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Özdemir M., Albayrak S. Occupational safety and hidden risks in a furniture factory. // BioResources 2024.
2. Mikkelsen A.B. et al. Determinants of wood dust exposure in the Danish furniture industry. // Ann Occup Hyg 2022.
3. Yunos A., Muhamed S. Noise Pollution in Wooden Furniture Industry. // Jurnal Mekanikal 2021.
4. Меркулова Н.А. Гигиеническая оценка условий труда работников мебельной промышленности 2018.
5. Iskandarova G.T. Mehnat gigiyenasi, Toshkent, 2020.
6. Ratnasingam J. Wood coating dust emission in furniture industry 2019.
7. O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi 2023.
8. Hutama F.H. Occupational asthma among furniture workers / JQPH 2019.
9. B.K.Murodov. Clinical Nutrition in Hospitalized Patients: The Role of Proper Diet in Disease Recovery. // "Экономика и социум" 2025;10(137).
10. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi SanPiN, 2022.
11. NamDU gigiyena kafedrası hisobotlari, 2023.
12. Polijay M.N. Professional risks in furniture manufacturing, Moskva, 2015.

Qabul qilingan sana 20.10.2025