



## THE SEVERITY AND INTENSITY OF LABOR AND PHYSIOLOGICAL CHANGES IN THE BODY OF WORKERS

**B.Soliyev**

**R.V.Uktamov**

**N.A.Tojiboyev**

2nd year resident

**A.Kh. Khudoyberdiev**

1st year resident

**D.R.Yuldasheva**

5th year student

Fergana Medical Institute of Public Health

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14863255>

### ARTICLE INFO

Received: 05<sup>th</sup> February 2025

Accepted: 12<sup>nd</sup> February 2025

Online: 13<sup>rd</sup> February 2025

### KEYWORDS

Man, movement, dynamic, tension, walking, legs, muscles, energy, body, movement, activity.

### ABSTRACT

*Every movement of a person requires both dynamic and static tension. Even when walking, the legs move alternately as a result of dynamic tension of the leg muscles and static tension of the trunk muscles, while static tension of the trunk muscles provides body balance.*

## ТЯЖЕСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ РАБОТЫ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ РАБОТАЮЩИХ ПРОИСХОДЯЩИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

**Б.Салиев**

**Р.В.Уктамов**

**Н.А.Тоджибоев**

Ординатор 2-го этапа

**А.Х. Худойбердиев**

1-й год Ординатор

**Д.Р.Юлдашева**

Студентка 5 курса

Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14863255>

### ARTICLE INFO

Received: 05<sup>th</sup> February 2025

Accepted: 12<sup>nd</sup> February 2025

Online: 13<sup>rd</sup> February 2025

### KEYWORDS

Человек, движение, динамика, напряжение, ходьба, нога, мышцы, энергия, тело, движение, активность.

### ABSTRACT

*Каждое движение человека требует как динамического, так и статического напряжения. Даже при ходьбе ноги поочередно двигаются в результате динамического напряжения мышц ног и статического напряжения мышц туловища, а равновесие тела обеспечивается статическим напряжением мышц туловища.*

## MEHNATNI OG'IRLIGI VA KESKINLIGI VA ISHLOVCHILAR ORGANIZMIDA BO'LADIGAN FIZIOLOGIK O'ZGARISHLAR



**B.Soliyev**

**R.V.O'ktamov**

**N.A.Tojiboyev**

2-bosqich ordinator

**A.X. Xudoyberdiyev**

1-kurs ordinator

**D.R.Yo'ldasheva**

5-kurs talabasi

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14863255>

## ARTICLE INFO

Received: 05<sup>th</sup> February 2025

Accepted: 12<sup>nd</sup> February 2025

Online: 13<sup>rd</sup> February 2025

## KEYWORDS

*Odam, xarakat, dinamik, taranglanish, yurish, oyoq, mushaklar, energiya, tana, qo'zgalish, faoliyat.*

## ABSTRACT

*Odamning har bir xarakati ham dinamik, ham statik taranglanishni talab qiladi. Xatto yurish vaqti ham oyoq mushaklarning dinamik taranglanishi va tana mushaklarning statik taranglanishi natijasida oyoqlar galma-galdan xarakatlanadi, gavda mushaklarining statik taranglanishida esa tana muvozanatini ta'minlaydi.*

Mexnat gigiyenasi - Ish jarayonlarining va atrof-muxitning ishchilar organizmiga ta'sirini o'rganadi. Mexnat gigiyenasini qo'llash natijasida qulay ish sharoitlarni yarata oladigan, mexnat unumdorligini oshira oladigan, kasbiy kasalliklarni kamaytira oladigan yoki butunlay yo'q qila oladigan sanitariya, gigiyena va davolash profilaktik tadbirlarini ishlab chiqiladi.

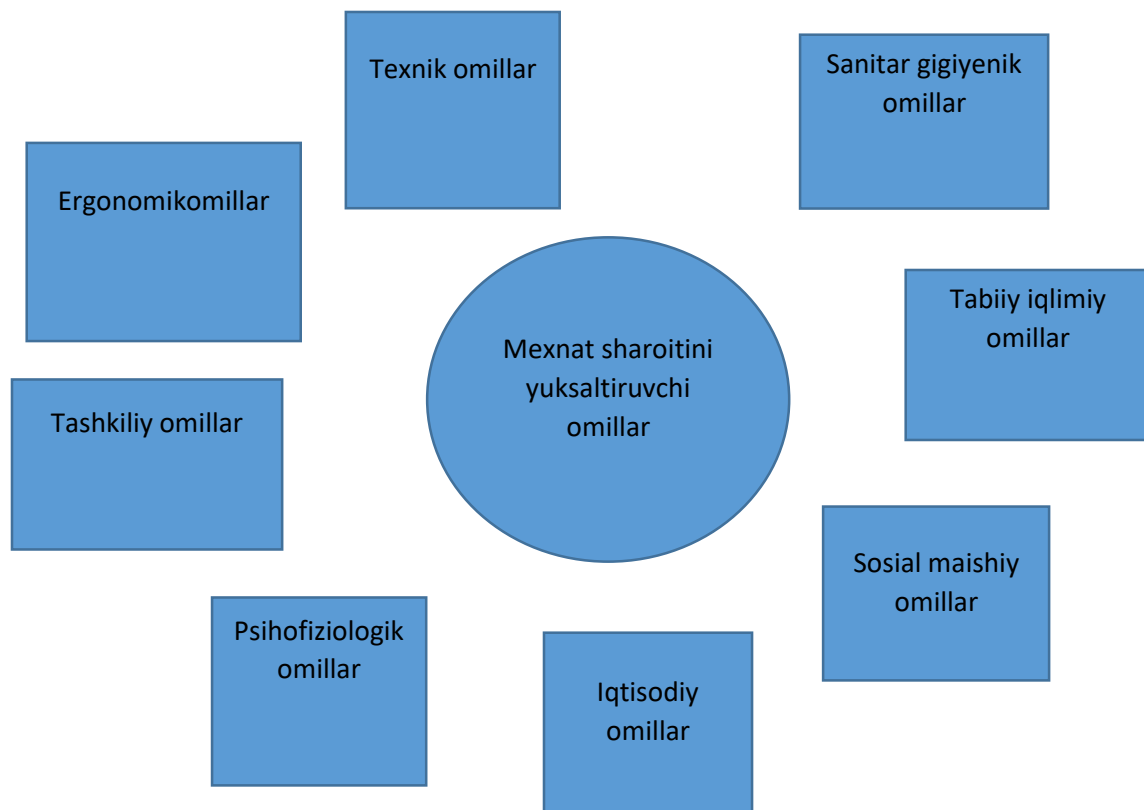
Odamning ish qobiliyati, yoki ish qo'vvatining talab qilinayotgan darajasini ish sifatini o'zgartirmagan xolda mumkin qadar uzoq saqlab qolish qobiliyati, bir necha faktorga bog'lik. Bulardan eng muximlari trenirovka va mashq, emotsional xolat, charchash va atrofdagi muxit sharoitlaridir.

Trenirovka deb ishni takror bajarish natijasida organizmda paydo bo'lgan va ish qobiliyatning ko'tarilishiga yordam beradigan umumiy o'zgarishlarga aytiladi. Mashq deb - organizmdagi ma'lum bir faoliyatga nisbatan ish qobiliyatining ko'tarilishi bilan ifodalanadigan jarayonlarga aytiladi.

Charchash xolati odatda "charchash" termini bilan belgilanadigan o'ziga xos sezgi bilan yuz beradi. Emotsional xolat ish qobiliyatiga anchagina katta ta'sir ko'rsatishi mumkin: yaxshi emotsional xolat ish qobiliyatining ko'tarilishiga, salbiy emotsional xolat esa ish qobiliyatining pasayishiga olib keladi.

Ish va energiya sarf qilinishida bo'ladigan o'zgarishlarga ishlab chiqarishga oid mexanik ishni va qobiliyatini o'lchash uchun mexnat fiziologiyasidan laboratoriya tekshirishlarini amalga oshirishda maxsus asboblarga ergometrlardan foydalaniladi, bularning yordami bilan ko'tarilayotgan yukning kattaligi va ko'tarilish balandligini yoki doimiy qarshilik belgiladigan yo'lining uzunligini aniq xisobga olish va shunday qilib, foydali ishni kilogramm metrlarda o'lchash mumkin. Ishlab chiqarish sharoitlarida ishni o'lchash ko'pincha qiyin bo'ladi.

**Mehnat sharoitlarini yuksaltirishga ta'sir etuvchi omillarga**



Lekin bunda "Foydali ishni" aniq belgilash mumkin. Buning uchun bir joydan ikkinchi joyga ko'chiriladigan yuklarni o'lchash, yo'llarni o'lchash va dinamometrlar yordami bilan qarshilikni, masalan ko'chma va genetkarni, aylantiriladigan richag va boshkalarni o'lchash kifoyadir.

"Foydali ishni" bajarish uchun kerakli energiya muskullarda bo'lib to'radigan oksidlanish-qaytarilish jarayonlarda xosil bo'ladi. Laboratoriya shroitida va ishlab chikarishda "Foydali ishga" sarf kilingan energiyani o'lchash uchun nafas yo'llaridan chiqqan xavoda karbonat angidrid va qoldik kislrorod borligiga analiz qilishning - gaz almashinishini tekshirish usuli qo'llaniladi. Bu usulni qo'llaganda tekshirilayotgan odam bir necha vaqt klapanli maska orqali nafas oladi. Bunda o'pkadan chiqqan xavo rezinaga to'planadi. Xalta ichidagi xavo laboratoriyada tekshiriladi, nafas yo'llaridan chiqqan xavoning, ishni boshlashdan ilgari, ishni bajarishning xar xil paytlarida va ish tamom bo'lgandan keyin turli muddatlarda o'tkazilib yig'ilgan porsialarni analiz faqat energining umumiy sarf qilishini hisoblab va har xil mexnat bajarilishida sarflangan energiyani solishtirib ko'rish imkonini beradi (shu ishga ketgan kaloriyalar xisobida). yakkol issiqlik energiyasi sarflanganda 427 kg ish bajariladi deb qilinadigan xisobdan ancha kam bo'lib chiqadi.

Energiyaning ko'p kismi mo'shaklarning mexanik-dinamik ma'noda olinadi-gan foydali ish bajarilmaydigan, ya'ni yukni qo'zgatish uchun qiladigan xarakatga sarf qilinadi. Mas: yukni 1 metr balandlikdan 1,5 metr balandlikka qo'l bilan ko'tarish uchun faqat yuk ko'tarayotgan qo'l mo'shaklarini emas, balki bel qimirlamay, turishi uchun orqa mushaklari ham zo'r berib ishlashi kerak. Tana mushaklarining tana qismlari qo'zg'almagan

holda taranglanishi statik taranglanish deb ataladi: bunday xolat tana qismlari xarakatsiz turganda, masalan kishi tik turganda, yukni ko'tarib o'shlab turganda kuzatiladi.



Tana qismlarining o'rnidan ko'tarib ushlab turganda qo'zgalish bilan birga yuz beradigan taranglanish dinamik taranglanish deb ataladi. Odamning har bir xarakati ham dinamik, ham statik taranglanishni talab qiladi. Xatto yurish vaqti ham oyoq mushaklarning dinamik taranglanishi va tana mushaklarning statik taranglanishi natijasida oyoqlar galma-galdan xarakatlanadi, gavda mushaklarining statik taranglanishida esa tana muvozanatini ta'minlaydi. 1 metr balandlikdan 1,5 metr balandlikka ko'tarish uchun gavdani engashtirgan vaziyatda xuddi shu yukni 0,5 metr balandlikdan 1 metr balandlikka ko'tarishiga qaraganda kamroq energiya sarf kilinadi, chunki gavdani engashgan xolda tutish orqa mushaklarning anchagina taranglanishini talab kiladi.

Xozirgi zamon ishlab chikarish sharoitlarida bajarilayotgan ishlar ularning quvvatiga ya'ni vaqt birligi ichida bajarilayotgan ishning mikdoriga karab 3 gruppaga bo'linishi mumkin:

1) yengil, 2) o'rtacha va 3) og'ir ishlar. Yengil ishlar qatoriga minutiga kamroq kislorod iste'mol qilinadigan ishlar kiradi. Agarda odamning to'la tinch xolatda minutiga 200-250 kub santimetr kislorod iste'mol kilinishi xisobga olinsa, yengil ish vaktida kislorodning iste'mol qilinishi ko'p deganda 2-2,5 xissa ortadi. O'rta og'irlikdagi ishlar qatoriga bir minutiga 1 litrgacha iste'mol qilinadigan ishlar kiradi, ya'ni bunda kislorodni iste'mol qilinishi tinch xolatiga qaraganda 2-4 marta oshadi.

Og'ir ishlarga minutiga bir litrdan ortik miqdorda kislorod iste'mol qilinadigan ishlar kiradi. Ish vaqtida kislorodning ko'proq iste'mol qilinishiga sabab shuki, mushak ishi uchun zarur bo'lgan energiya oziq moddalari yonishi natijasida xosil bo'ladi. Lekin ayrim xollarda kislorod iste'mol kilinishi bajarilayotgan ish xajmdan kat'iy nazar qo'llanishi mumkin. Masalan: inson 13 sekund davomida maksimal tezlik bilan yugirganda kislord iste'mol qilinishi ortiqcha ulgirmaydi va u keyinroq, yugirish tugagandan keyin ko'payadi.

Bundan shunday xulosa chiqadiki, mushak ishi ma'lum darajada kislorodni iste'mol qilmasdan va dastlab mushak faoliyati bilan bog'liq. Bioximik jarayonlarga qatnashmagan kislorod so'ngra ishdan keyin yuz bergan jarayonlarda ishtirok etadi.

Xulosa shuki, ish unumdorligini oshirish uchun albatta ish beruvchi qo'l ostidagi ishchilarga qulay sharoitlarni yaratish va sog'liklariga e'tibor berishlari katta ahamiyat kasb etadi. Shu borada mexnat gigiyena vrachi ham ishchilarni ish sharoitlarini nazoratga olishi sanitar gigiyenik qonun qoidalarga amal qilib borishlarini nazorat qilib borishi kerak.

## References:

1. М.Абдуллаева, Ё.Муйдинова, Ш Тоиров "Влияние терапии экватором и тассиромом на клиническую симптоматику и функциональное состояние эндотелия сосудов у больных неспецифическим аорто-артеритом" Наука молодых. Научно практический журнал Г.Москва 09.10.2015г 210 - 215 с <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-terapii-ekvatorom-i-tessironom-na-klinicheskuyu-simptomatiku-i-funktsionalnoe-sostoyanie-endoteliya-sosudov-u-bolnyh>
2. Морфометрическая характеристика лимфоидных узелков (пейеровых бляшек) тонкой кишки в онтогенезе Н.У Абдукаримова, Х.А Ганиева, Г.М Сафарова, Ё.Г.Муйдинова *Universum: медицина и фармакология*, 4-4 <https://cyberleninka.ru/article/n/morfometrisheskaya-harakteristika-limfoidnyh-uzelkov-peyerovyh-blyashek-tonkoy-kishki-v-ontogeneze>



3. TIRIK MAVJUDOTLARNI O'RAB TURGAN EKOLOGIK MUHITNING, INSON TOMONIDAN SALBIY TOMONGA O'ZGARISHI P. Raxmatullayeva «Новости образования: исследование в XXI веке» 1 (9), 635-638 <https://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/7049>
4. ECOLOGICAL ENVIRONMENT AND ITS IMPROVEMENTS IN THE FERGANAX Sadullaev, A Muysinov, A Xoshimov, I Mamarizae 2021 Статьи в Академии
5. THE CONTRIBUTION OF THE FOUNDERS OF MEDICINE TO THE SCIENCE OF HYGIENE AND THE EMPIRICAL DATA THE COLLECTED B. Soliyev, Y.G. Muysinova, G. K. Mukhammadova, D. T. Ismailov 51-54 2023-04-24 Том 3 № 4 Part 2 (2023): Евразийский журнал медицинских и естественных наук <https://www.in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/13158>
6. Оптимизация и эколого-гигиенические аспекты водоснабжения населенных пунктов (обзор литературы) Азизова Ф.Л., Акротов Д.А., Шеркузиева Г.Ф. "Journal of clinical and preventive medicine" (Klinik va profilaktik tibbiyot jurnali) Научный журнал №1. Фергана.-2022.-С.56-60 <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/2749>
7. Распространении паразитов нецентрализованного водоснабжения Азизова Ф.Л. Central Asian journal of medical and natural sciences. Volume:03 Issue:06/ nov-dec 2022 issn:2660-4159-С.186-189 <https://www.cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1191>
8. Подготовка воды в военно-полевых условиях Теоретические проблемы экологии и эволюции Ф.Т.Абдувалиева VII Любичевские чтения «Качество воды и водные биоресурсы» VII. Тольятти.-2020.-с.213-214 [https://api.scienceweb.uz/storage/publication\\_files/179/65/54a2fc1f1405\\_\\_179-full-60e68cfcbbbe8.pdf#page=214](https://api.scienceweb.uz/storage/publication_files/179/65/54a2fc1f1405__179-full-60e68cfcbbbe8.pdf#page=214)
9. Ichimlik suvining sifat monitoringi natijalari Азизова Ф.Л. Материалы международной научно-практической онлайн конференции «Гигиена окружающей среды и охрана здоровья населения, имплантируемые биоматериалы, проблемы и их решения». Фергана.-2022.-С. 180-186 <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/2094>
10. Қизамиқ Касаллигининг Юқиш Йўллари Ва Юзага Келувчи Асоратлар Ё. А. Абдуғаниева, А. З. Каримова, Ф.Ф.Каримжонов Website: <https://sciencebox.uz> ISSN: 2181-3464 Website: <https://sciencebox.uz> ISSN: 2181-3464 Jild: 02 Nashr:12 2023 yil
11. MEHNAT SHAROITLARINI GIGIYENIK BAHOLASH. NOQULAY MEHNAT SHAROITLARINI AYOLLAR SALOMATLIGIGA TA'SIRINI Kodirova M.M., Muxammadova G.Q. IMPACT FACTOR (RESEARCH BIB) – 7,245 SPECIAL ISSUE, VOLUME 5, ISSUE 2, 2023
12. Атмосфера Ҳавосининг Ифлосланиши Оқибатида Тирик Мавжудотлар Организмида Юзага Келувчи Салбий Ҳолатлар Ё.Ф.Муйдинова, Ф.Т.Абдувалиева, Т.Г.Рахимов Website: <https://sciencebox.uz> ISSN: 2181-3464 Website: <https://sciencebox.uz> ISSN: 2181-3464 Jild: 02 Nashr:12 2023 yil
13. **ЦИТИРОВАНИЕ]** Breast cancer OR Parpieva, E Muysinova, G Safarova - ACADEMICIA: An International ..., 2021 [https://scholar.google.ru/scholar?hl=ru&as\\_sdt=0,5&cluster=1370032200600000310](https://scholar.google.ru/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=1370032200600000310)
14. Social and psychological aspects of a healthy life style OR Parpieva, Y. Muysinova, G Safarova, N Boltaboeva - ACADEMICIA: An ..., 2020



[https://scholar.google.ru/scholar?hl=ru&as\\_sdt=0,5&cluster=17303462982332175805](https://scholar.google.ru/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=17303462982332175805) Цитируется: 24