

MASHINASOZLIK KORXONALAR ISHLOVCHILARINING ASOSIY ISH JOYLARIDAGI YORITILGANLIKKA GIGIYENIK BAHO BERISH**Xadjayeva U.A.¹, Iskandarov A.B.²**¹Toshkent tibbiyot akademiyasi,
Toshkent, O'zbekiston²Central Asian Medical University,
Farg'ona, O'zbekiston**HYGIENIC ASSESSMENT OF LIGHTING IN THE MAIN WORKPLACES OF THE WORKERS OF MECHANICAL ENGINEERING ENTERPRISES****Xadjayeva U.A.¹, Iskandarov A.B.²**¹Tashkent medical academy, Tashkent, Uzbekistan²Central Asian Medical University, Fergana, Uzbekistan**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСВЕЩЕННОСТИ НА ОСНОВНЫХ РАБОЧИХ МЕСТАХ РАБОТНИКОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ****Хаджаева У.А.¹, Искандаров А.Б.²**¹Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан²Central Asian Medical University, Фергана, Узбекистан

https://doi.org/10.62209/SPJ/vol4_iss1/art6

Annotatsiya. Ishlab chiqarishda ish bajarilishini sathini yoritilishini to'g'ri tashkil etish alohida gigiyenik va iqtisodiy ahamiyatga ega. Yoritishni to'g'ri tashkil etish natijasida organizmdagi umumiy charchash, shikastlanishni oldi olinadi, qulay psixologik sharoit yaratiladi. Ishlab chiqarish qobilyatini ko'rsatkichlari saqlanib, mahsulot sifati yaxshilandi. Mazkur korxonalarida ishlovchilarning doimiy ish joylarida yoritilganlikning darajasiga "Tabiiy va sun'iy yoritilish" 2.01.05-19-sonli Shaxarsozlik norma va qoidalari (ShNQ) bo'yicha gigiyenik baho berildi.

Kalit so'zlar: mashinasozlik korxonalari, ishlovchilar, asosiy ish joylari, mehnat sharoiti, yoritilganlik, me'yor, mehnat sharoiti sinfi.

Abstract. The correct organization of the illumination of the level of performance of work in production is of particular hygienic and economic importance. As a result of the correct organization of lighting, general fatigue in the body, damage is obtained, favorable psychological conditions are created. The production capacity indicators have been preserved, and the quality of the product has improved. The level of illumination in the permanent workplaces of workers at these enterprises was given a hygienic assessment of the "natural and artificial lighting" according to the norms and rules of Urban Planning (RUP) No. 2.01.05-19.

Key words: mechanical engineering enterprises, workers, main jobs, working conditions, lighting, norm, class of working conditions.

Аннотация. Особое гигиеническое и экономическое значение имеет правильная организация освещения уровня выполнения работ на производстве. В результате правильной организации освещенность предупреждает общее утомление организма, травмы, создаёт благоприятные психологические условия. При сохранении показателей производственной работоспособности, качество продукции улучшилось. На постоянных рабочих местах подобных предприятий была дана гигиеническая оценка уровню освещения в соответствии с Градостроительными нормами и правилами 2.01.05-19 "Естественное и искусственное освещение".

Ключевые слова: машиностроительные предприятия, работающие, основные рабочие места, условия труда, освещение, норма, класс условий труда.

Kirish. Mashinasozlik bugungi kunda jadal rivojlanayotgan sohalardan biri hisoblanadi. Mamlakatimizda bugungi kunda O'zavtosanoat tarkibida 50 dan ortiq turli korxonalar faoliyat olib bormoqda va ulardagi ishchilar soni 30 mingdan ortiq kishini tashkil qiladi [5]. Respublikamizda 2022-yilda ishlab chiqarilgan yengil mashinalarning soni 327,6 ming, avtobus va yuk avtobillarining soni esa deyarli 5,5 mingni tashkil qiladi. Bundan tashqari 200 mingdan ortiq kuch agregatlari ishlab chiqarilgan. Ushbu sanoat turining 2022 yildagi ishlab chiqarish hajmi 49 480 mlrd so'mni tashkil qilgan bo'lib, mamlakat yalpi ichki mahsulotida muhim o'rin tutadi [1, 2, 8].

Tahlil qilingan adabiyotlarga ko'ra, mashinasozlik sanoatining barcha sexlarida turli xil yetakchi xavf omillarining ta'siri kuzatiladi. Misol tariqasida, ayrim sexlarda kasbiy xavf sifatida birinchi o'rinda og'ir mehnat belgilanib, keyingi o'rinlarda esa yoritilganlik me'yor darajasidan kam ekanligi aniqlandi. Kasbiy zararlarning xavflilik darajasi bo'yicha korxonada ishlayotgan kasblar orasida tafovutlanib, eng yuqori zararlilik dasturiy boshqaruvga ega dastgohlar va manipulyatorlarni sozlovchilar (gilyotinlar), mexanik yig'ish ishlari slesarlari, metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchilar (mayda detallardan tozalash), elektrgazpayvandchilar va bo'yoqchilar (purkagich bilan) da kuzatildi [3, 4, 6, 7, 9].

Tadqiqot maqsadi: mashinasozlik sanoati sohasidagi "Toshkent mexanika zavodi" da ishlovchilarning asosiy ish joylaridagi yoritilganlikni o'rganish va gigiyenik baho berish.

Materiallar va usullar. Mashinasozlik sanoati sohasidagi Toshkent shahridagi OAJ "Toshkent mexanika zavodi" korxonasi obyekt sifatida, predmet sifatida esa ishlovchilarning asosiy ish joyidagi yoritilganlik darajasi tayinlandi. Ishlab chiqarishdagi yoritilganlik darajasini aniqlashda Yu-116 va "ARGUS-01" lyuksometr asboblaridan foydalandi, olingan natijalar "Tabiiy va sun'iy yoritilish" 2.01.05-19-sonli ShNQ me'yoriy hujjat asosida gigiyenik baholandi. Ishlab chiqarish sexlaridagi suniiy va aralash yoritilganlik o'lchanildi, sun'iy yoritilganlik lyuks (lk) larda baholandi, aralash yoritilganlik esa tabiiy yoritilganlik koefitsenti (TYoK) orqali aniqlanib, % larda topildi.

Natijalar va muhokama.

Mashinasozlik sanoatining ishlab chiqarish sexlaridagi kasbiy guruh ishlovchilarning mehnat sharoitlaridan yoritilganlik darajasi ularning ish qobiliyati, salomatlik holati va ishlab chiqarayotgan mahsulotlar sifatiga ta'sir etadi. Shu nuqtayi nazardan asosiy ish joylardagi yoritilganlik ko'rsatkichlarni aniqlash maqsadga muvofiq.

OAJ "Toshkent mexanika zavodi" ishlovchilarning asosiy bajarayotgan jarayonlari har xil o'lchamdagi detallarni ajratib olish, ularga shakl hamda ishlov berish bilan bog'liqdir. Ya'ni yoritilganlikni ko'rsatkichlariga gigiyenik baho berish uchun ishchilarning ko'rish ishlarining tasnifiga qarab, ish razryadlarini aniqlandi. Shunday qilib, o'rganilayotgan korxonaning dasturiy boshqaruvga ega dastgohlar va manipulyatorlarni sozlovchilar (gilyotinlar) va metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchi kasbida ishlovchilar – yuqori aniqlikda mehnat faoliyatini yuritganliklari uchun III razryadga to'liq mos keladi. Ishlayotgan obyektining (detal rangi) sath orasida kontrast ya'ni farqi "kichik" deb topildi va ko'rish ishlarining podrazradi "b" deb aniqlandi. Korrektorlovchi, mehanik yeg'ish ishlari slesori va kimoviy tahlillar laborantlarining ishi IV razryadiga o'rtacha aniqlikdagi "b" podrazrad deb belgilandi. Bo'yoqchilar (purkagich bilan) va elektrpayvandchilarning ishi VI razryad ya'ni juda kichik aniqlikdagi ishlar (qo'pol) ga mos kelsa, sinovchi haydovchilar (traktorchi) va transportirovkachilar (mashinada yuk tashuvchi) hamda operator (mayda detallardan tozalash) ishi esa VII razryadiga to'g'ri keladi.

Sexlardagi sun'iy yoritilganlik yuqoridan yoritkichlar orqali umumiy tizimda o'rnatilgan bo'lib, lyuminessent va cho'g'lanma lampalar tomonidan yaratilgan. Sexlarda yon tomonidan 5 m balandlikda o'rnatilgan ketma-ket holatda derazalar (500x1470) orqali tabiiy yoritilganlik tushib turadi. Demak, sexlarda aralash yoritilganlik yon tomonidagi tizim orqali tashkil etilgan. TYoK o'lchanganda esa faqat metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchilar (mayda detallardan tozalash) ish joylarida tabiiy yoritilganlik mavjud bo'lmaganligi sababli, uning darajasi aniqlanmagan.

O'lchash natijalari shuni ko'rsatdiki, yuqori, o'rtacha, kichik aniqlikdagi ishlar

va qo'pol ishlar bilan shug'ullanadigan ishchilar ish joylaridagi tashkil etilgan sun'iy yoritilganlik darajalari 200-300 lk ga teng, ya'ni 2.01.05-19-sonli ShNQ da berilgan gigiyenik me'yorlarga mos (jadval 1).

Jadvaldagi olingan natijalariga ko'ra, o'rganilayotgan kasblardagi ish joylarida yoritilganlik aralash turda tashkil etilgan bo'lib, TYoK ko'rsatkichlariga ko'ra, barcha o'rganilgan ish joylarida tabiiy yorug'lik yetarli darajada, faqatgina metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchilar

(mayda detallardan tozalash) joyida mavjud emas. Sun'iy yoritilganlik ko'rsatkichlarini aniqlashda elektrgazpayvandchilar, metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchilar (mayda detallardan tozalash) va sinovchi haydovchilar (traktorchi) ish joylarida gigiyenik me'yorlarga mos kelmasligi ma'lum bo'ldi. Qolgan ish joylarida sun'iy yoritilganlik darajalari ruhsat etilgan darajalarga mos ravishda yetarli darajada tashkil etilgan yoki sezilmas darajada pastroq bo'lgan: korrektorlovchilar, kimoviy tahlillar laboranti (jadval 1).

Jadval 1. Mashinasozlik sanoati asosiy ish joylarida yoritilganlikning ko'rsatkichlari (M±m)

№	Namuna olingan joy	Namunalar soni	Ko'rish ishining razryadi	Sun'iy yorug'lik ko'rsatkichi (lk)		Aralash yoritilganlik, TYoK (%)	
				o'lchangan daraja	me'yor	o'lchangan daraja	me'yor
1	Dasturiy ta'minotga ega dastgohlar va manipulyatorlarni sozlovchi (gilyotinlar)	6	III	250	300	1,98	1,2
2	Mexanik yig'ish ishlari slesori	6	IV	203	200	1,90,08	0,9
3	Sinovchi haydovchi (traktorchi)	5	VII	128±65,2	200	1,8	0,6
4	Metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchi (mayda detallardan tozalash)	6	III	183±8,43	300	mavjud emas	1,2
5	Bo'yoqchi (purkagich bilan)	5	VI	200±5,48	200	1,2±0,28	0,6
6	Transportirovkachi (mashinada yuk tashuvchi)	5	VII	208±4,9	200	2,1±0,04	0,6
7	Korrektirovlovchi	5	IV	198±4,9	200	2,1±0,04	0,9
8	Kimyoviy tahlillar laboranti	5	IV	198±4,9	200	2,2±0,11	0,9
9	Elektro payvandchi	5	VI	188±10,7	200	2,3±0,10	0,6
10	Operator (mayda detallardan tozalash mashinasi)	5	VII	248±20,3	200	2,1±0,19	0,6

Shunday qilib, metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchilar (mayda detallardan tozalash) ish joylarida ham TYoK mavjud bo'lmaganligi hamda sun'iy yoritilganlik gigiyenik me'yorlarga javob bermaganligi va ushbu kasb egalarining gigiyenik tavsifga ko'ra umumiy mehnat sharoitlarining sinfi aynan yoritilganlikning me'yorga javob bermaganligi hisobiga O'zRes 0141-03-sonli SanQvaN ga asosan 3-sinf "zararli" 2-darajasiga loyiq topildi (3.2-sinf) (jadval 2).

ish joyi yoritilganligini baholashda xonalar devorlarining bo'yalganligini hisobga olish kerak ya'ni sexdagi devorlar yuzasi kulrang va jigarrang bo'yoqlar bilan bo'yalganligini hisobga olib, ishchilarda ko'rish organlarida zo'riqish yuzaga kelishi mumkin, ularni tez charchash holatiga uchraydi ayniqsa, metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchilarda (mayda detallardan tozalash) ko'rish organlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Xulosa.

Ta'kidlash kerakki, mazkur korxonaning

Jadval 2. Yoritilganlik ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda umumiy mehnat sinflari

№	Ishlovchilarning kasbiy guruhlarini	Mehnat sharoitlari sinfi
1	Dasturiy ta'minotga ega dastgohlar va manipulyatorlarni sozlovchi (gilyotinlar)	3.1
2	Mexanik yigish ishlari slesori	2
3	Sinovchi haydovchi (traktorchi)	3.1
4	Metall, quyma, mahsulotlar va ehtiyot qismlarni tozalovchi (mayda detaldan tozalash)	3.2
5	Boyoqchi (purkagich bilan)	2
6	Transportirovkachi (mashinada yuk tashuvchi)	2
7	Korrektirovlovchi	2
8	Kimyoviy tahlillar laboranti	2
9	Elektropayvandchi	3.1
10	Operator (mayda detallardan tozalash mashinasi)	2

Adabiyotlar ro'yxati

1. Балабанова Л.А., Камаев С.К., Имамов А.А., Радченко О.Р. Оценка риска нарушения состояния здоровья работников машиностроения // Гигиена и санитария, 2020. - Том 99. - № 1. - С. 76-79.
2. Берхеева З.М. Условия труда и состояние профессиональной заболеваемости работников машиностроительных предприятий // Медицина труда и экология человека, 2017. - №3. - С. 19-24.
3. Галимова Р.Р., Валеева Э.Т., Дистанова А.А., Гирфанова Л.В., Салаватова Л.Х., Газизова Н.Р. Гигиеническая оценка условий труда и состояния здоровья работников машиностроения // Медицина труда и экология человека, 2020. - №1. - С. 36-43.
4. Синода В.А. Гигиеническое обоснование и внедрение здоровьесберегающей технологии в транспортном машиностроении: дис. доктора.мед.наук. - М., 2015. - 312 с.
5. **Соколова Л.А., Попова О.Н., Бузинов Р.В.,** Калинина М.М., Гудков А.Б. Гигиеническая оценка влияния условий труда на заболеваемость с временной утратой трудоспособности работников цеха сборки корпусов металлических судов машиностроительного предприятия // Экология труда, 2016. - № 3. - С. 18-23.
6. Устинова О.Ю., Аминова А.И., Маклакова О.А., Кирьянов Д.А. Оптимизация программ дополнительного медицинского обследования работников предприятий машиностроения // Медицина труда и промышленная экология, 2011. - №11. - С. 32-37.
7. Ahn J., Kim N.S., Lee B.K, Park J., Kim Y. Relationship of Occupational Category With Risk of Physical and Mental Health Problems // Safety and Health at work, 2019. - №10. - P. 504-511.
8. Park J., Shin S.Y., Kang Y., Rhie J. Effect of night shift work on the control of hypertension and diabetes in workers taking medication // Annals of Occupational and Environmental Medicine, 2019. - №31(1). - P. 27.
9. https://uzavtosanoat.uz/page/statistical_information_and_analysis.