

ӘОЖ 687.1

ТІГІН БҰЙЫМЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ЭРГОНОМИКАЛЫҚ ТАЛАПТАР

Түлеуов Жасулан Қуатұлы

Zhasulan za real@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университеті Сәулет – құрылыс факультетінің магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі: т.ғ.к., доцент Байжанова Жазира Болатбековна

Өлшемдердің эргономикалық тобы жұмыс киімдерін эргономикалық көрсеткіштері бойынша бағалайды. Эргономикалық көрсеткіштер – бұйымның тауарлық көрінісімен, адамға гигиеналық және психофизиологиялық сәйкестігімен анықталады. Эргономика адам-машина жүйесін, сондай-ақ осы жүйенің элементтері арасындағы өзара әрекеттесуді зерттейді. Жұмыс киімдерін бағалау және таңдау өлшемдерінің эргономикалық тобы мыналардан тұрады: антропометриялық критерийлер, қызметті бағалау критерийлері, субъективті критерийлер, объективті физиологиялық көрсеткіштер.

Антропометриялық көрсеткіштер (киім мен адамның арақатынасы), бірақ статикалық күйде емес (кеуде шеңбері – өсу), бірақ нақты жұмыс операцияларын динамикалық күйде орындау.

Адам қозғалған кезде дененің жеке нүктелері арасындағы арақашықтықтар үзіліссіз өзгерісте болады, яғни адам қозғалған кезде киген киімі белгілі жерлерде біресе кең, біресе тар болып қалады. Сондықтан киімнің өлшемдерін кейбір учаскелерде дене бітімнің өлшемдеріне кеңдікке берілетін қосымшалар арқылы ыңғайлатуға болады.

Типтік дене бітімдердің стандарттары өлшенетін адамның статикалық дене ұстанымы үшін дайындалған. Статикалы қалыпта өлшенген өлшем нышандары статикалық деп аталады.

Өзге дене қалыптарында, яғни, динамикалық қалыпта өлшенген өлшем нышандары динамикалы деп аталады [1].

СЭВ мүшелері елдерінің әдістемесі бойынша динамикалы нышандарды анықтау барысында келесі мәселелер шешіледі:

-антропометриялық нүктелерді таңдау;

-қозғалыстар кешенін таңдау;

-динамикадағы дене бітім өлшемдерінің өзгеру шамасын анықтау;

- конструкцияны есептеу барысында динамикалық қосымшалардың шамаларын есепке алу.

Әдістемеге 29 өлшем кіреді. Әр өлшем нышанына реттік нөмірі берілген. Статикалық нышандар S әрпімен белгіленеді, ал динамикалық- d әрпімен.

Динамикалық антропометрия бағдарламасына адамның күнделікті өміріне, еңбек тіршілігіне тән, адам денесінің антропометриялық нүктелері арасындағы арақашықтықтарға елеулі әсер ететін қозғалыстар кіргізілген. Әдістемеді бекітілген қозғалыстар кешені иықты

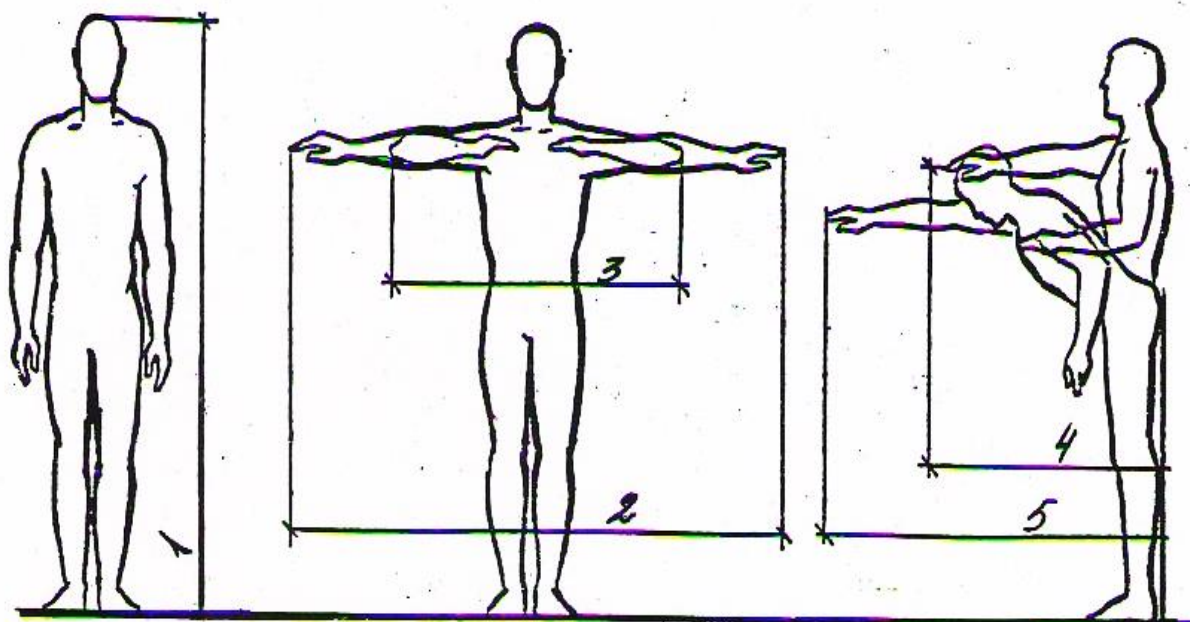
және белдікті киімді жобалауда дененің өлшем нышандарының өзгеруін бақылауға мүмкіндік береді.

Динамикалы және статикалы нышандарының айырмасын дене қозғалысының әсері, немесе динамикалық әсер деп аталады:

$$D = X(d) - X(S)$$

Динамикалық антропометрияның материалдарын өңдеу нәтижелері динамикалық өсімдер түрінде дайындалған. Осы өсімдер адам белгілі қозғалыс жасаған кезде дене өлшемдері қандай шамаға өсетінін көрсетеді.

Динамикалық өсімдер әртүрлі салаларда қолданылады, мысалы оларды киім конструкцияларында кеңдік қосымшаларын анықтаған кезде толық көлемде қолданады. Арнайы киімін жобалауда олардың эргономикалық көрсеткіштеріне де көңіл бөлу керек. Төмендегі суретте көрсетілгендей эргономикалық көрсеткіштен иық буынының максималді созылуын анықтауға болады.



Сурет 1 – Жұмысшылардың тұрған кездегі эргономикалық қозғалыстары

Қызметті бағалау критерийлері. Бағалаудың осы тобының мақсаты-белгілі бір киімде орындалатын жұмыстың сапасы мен мөлшерін анықтау, басқаша айтуға болады: жұмыс киімдерінің орындалатын жұмыстардың саны мен сапасына әсері. Жұмыстың салыстырмалы нәтижелерін алу үшін сыналатын киімнің әр түрі үшін бөлек жіктеу қажет.

Әр жұмыс класында қызмет түріне тән стандартты операциялар анықталады. Содан кейін осы жұмыстарды орындау стандарттары анықталады. Бұл стандартты операциялар сапалы бағалауға ие болмауы керек – өте жақсы, жақсы, жаман, бірақ екеуімен шектелуі керек: жасады – жасамады. Операцияны орындау уақыты-оны бағалау[3].

Жұмыс киімдерін субъективті бағалау. Қызметкерде жұмыс киімінің осы түрін пайдалану кезінде пайда болған субъективті сезімдер өте маңызды, (қызметкерге оның киімі жылы екенін, егер ол қалтырауды сезінсе, дәлелдеудің қажеті жоқ) оларды бағалау критерийлерін анықтаңыз және сауалнаманы толтыру бойынша нұсқаулық кезінде қажетті нәтижеге орнатпаңыз. Дұрыс сауалнамамен физиологиялық бағалаумен қатар субъективті бағалау шешуші болуы мүмкін, әсіресе жұмыс киімдерінің жақын түрлерін бағалау кезінде.

Бұйымның адамға қарай икемділік дәрежесін эргономикалық көрсеткіштер сипаттайды. Эргономика - адамды нақты іс-әрекет жағдайларында зерттейтін және адам, өндіріс бұйымдары мен қоршаған орта өзара қатынасының заңдарын кешенді түрде зерттейтін ғылыми пән.

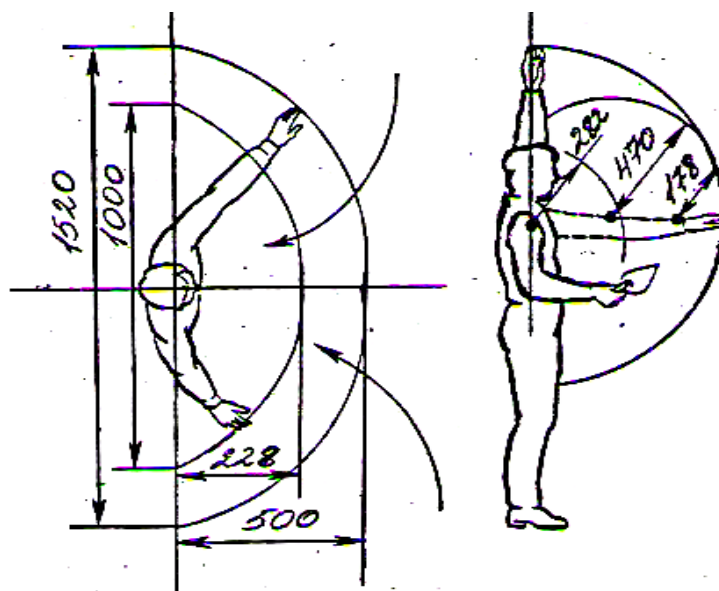
Арнайы киімді дайындауда эргономикалық бағалау негізінде жүргізілетін зерттеудің екі түрі бар:

- зерттеуді модельде жүргізу;
- модельдеуді таңдау.

Зерттеуді модельде жүргізу түрі таңдалған. Бұл әдіс арнайы киімді функционалдауда гигиеналық, психофизиологиялық және антропометриялық сұрақтарды қарастырады:

- жұмысшының қимыл-қозғалысы кезіндегі кездесетін қалыптар;
- жұмысшы арнайы киіммен тұрғандағы сыртқы факторлардың ағзаға әсер ететін реакциялары: температураның көтерілуі, төмендеуі, қысымның өзгеруі және тағы басқалар [4].

Арнайы киімді жобалағанда жұмыс орны мен қол жетерлік аумағын ескерген жөн. Жұмыс орны жұмыс аумағымен анықталады.



Сурет 2 – Құрылысшылардың жұмыс барысындағы қол жетерлік аумақ

Бағалаудың физиологиялық критерийлері-бұл импульс, тыныс алу жиілігі, қан қысымы, терлеу, визуалды-моторлы реакциялар, олар жұмыс киімдерінің әртүрлі түрлеріндегі дене белсенділігінің айырмашылығын анықтай алады, тіпті олардағы операциялар бір уақытта жасалса да. Жұмыс киімін таңдауды бағалаудың дәйектілігі көрсетілген ретпен жүруі керек, дегенмен мұның бәрін бір уақытта жасауға болады.

Тұтынушы үшін ең маңыздысы-жұмыс киімінің критерийлері мен таңдауының жұмыс тобы: қорғаныс қасиеттері, жұмыс қауіпсіздігі, жұмыс кезінде қорғаныс қасиеттері мен қауіпсіздігінің тозуға төзімділігі және өзгеруі, жұмыс киімдерін күту және сақтау ыңғайлылығы, жұмысшылардың көңіл-күйі [5].

Қолданылған әдебиеттер

1. Эргономика рабочей одежды [электронный ресурс].Режим доступа: <http://www.vachegy.ru/stati/ergonomika-rabochey-odezhdy/>.

2. Конструирование изделий легкой промышленности: методические указания по выполнению курсового проекта/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е.В. Колесникова. - Курск, 2017г. – 28с.: ил. 5, табл. 9 - Библиогр.: с.25.

3. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды [Текст] / Открытое акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности». - М.: ОАО «ЦНИИШП», 2003 - 108 с.

4. ГОСТ 12.4.011– 89 ССБТ «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

5. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.2: Базовые конструкции женской одежды.-М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988 - 120 с

6. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ).Т.1: Теоретические основы. - М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988 - 164 с.