

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ САНИТАРИИ,
ГИГИЕНЫ И ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ

ИСКАНДАРОВ А.Б.

ШОЙИ ТЎҚИШ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАЁТГАН АЁЛЛАРНИ
МЕҲНАТ ШАРОИТИНИ СОҒЛОМЛАШТИРИШ

ОЗДОРОВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ЖЕНЩИН,
РАБОТАЮЩИХ НА ШЁЛКОТКАЦКИХ
ПРОИЗВОДСТВАХ

ТАШКЕНТ – 2021

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА ВА ҚАСБ ҚАСАЛЛИКЛАРИ
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

ИСКАНДАРОВ А.Б.

ШОЙИ ТЎҚИШ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ КОРХОНАЛАРИДА
ИШЛАЁТГАН АЁЛЛАРНИ МЕХНАТ ШАРОИТИНИ
СОҒЛОМЛАШТИРИШ
Услубий тавсиялар

ОЗДОРОВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ЖЕНЩИН,
РАБОТАЮЩИХ НА ШЁЛКОТКАЦКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ
Методические рекомендации

Тошкент – 2021 й.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОГ'ЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
САНИТАРИЯ, ГИГИЕНА ВА КАСБ КАСАЛЛИКЛАРИ
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Фан ва таълим
бошқармаси бошлиғи
т.ф.д., профессор

У.С. Исмаилов

«15.01.2021» й.

ШОЙИ ТЎҚИШ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАЁТГАН
АЁЛЛАРНИ МЕХНАТ ШАРОИТИНИ СОГ'ЛОМЛАШТИРИШ

(услубий тавсиянома)

Сўзлашди

Ўзбекистон Республикаси
Соғлиқни сақлаш
вазирлиги Илмий-тадқиқот
институтининг Санитария,
гигиена ва касб касалликлари
илмий-тадқиқот бўлими

15.01.2021 й.

У.С. Исмаилов

Тошкент – 2021

ИШЛАБ ЧИҚУВЧИ МУАССАСА:

- Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш Вазирлиги Санитария, гигиена ва касб касалликлари илмий-тадқиқот институти (ЎзР ССВ СГКК ИТИ)

МУАЛЛИФ:

- **Искандаров А.Б.** - СГКК ИТИ да катта илмий ходим, тиббиёт фанлари бўйича (PhD) фалсафа доктори

ТАҚРИЗЧИЛАР:

- **Зарединов Д.А.** - Тош ВМОИ гигиена кафедраси мудири, т.ф.д., профессор
- **Садиков А.У.** - СГКК ИТИ да бош илмий ходим, т.ф.д., профессор

Ушбу услубий тавсиялар СГКК ИТИ Илмий кенгашида муҳокама қилинган ва маъқулланган (2020 йил “9” октябрдаги 8-сонли баённома)

Ушбу услубий тавсиялар Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш Вазирлиги томонидан тасдиқланган (2021 йил “15” январдаги 8 н - р/27-сон билан)

Ушбу услубий тавсиялар Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги хизмати меҳнат гигиенаси бўйича амалиёт шифокорлари учун, ЎзР си шойи тўқиш корхоналаридаги меҳнат бўлими ва техника хавфсизлиги хизмати мутахассислари, тиббиёт ОЎЮ нинг гигиена кафедралари ўқитвчилари, тармоқли ИТИ ларини илмий ходимлари учун мўлжалланган.

1. КИРИШ

Ишчиларни касбий хатарлардан химоя қилиш муаммоларини ҳал қилишга ва уларни саломатлигини сақлаш, янги модернизациялашган ишлаб чиқариш корхоналарни зарарли ишлаб чиқариш омилларини, уларни организмни функционал ҳолатига таъсир кўрсатишини аниқлаш ва кейинчалик ножўя таъсир қилишни олдини олишни чораларини илмий-асосланган ёндашувларни ишлаб чиқиш – меҳнат гигиенасини долзаб муаммоларидир.

Ўзбекистонда ипак-шойига ишлов бериш саноати иқтисодий энг ривожланган соҳаларидан бири ҳисобланади, яъни у ерда аёлларни катта контингенти банд бўлади.

Ўзбекистонда ипак-шойи газламаларини ишлаб чиқаришга катта эътибор қаратилмоқда. Фарғона, Марғилон, Бухоро, Наманган, Урганч, Андижон ва бошқа шаҳарларда йирик шойи тўқиш комбинатлари ва фабрикалари ишлаб турибди ва у ерда асосан аёллар ишлайди. Янги импорт ускуналар билан жиҳозланган кўшма корхоналар яратилмоқда, янги замонавий технологиялар тадбиқ этилмоқда, яъни ипакчилик соҳаси корхоналарида меҳнат шароитини ўзгаришига, жадалликни, асаб-эмоционал зўриқувчанликни ва меҳнат жараёнини интеллектуаллигини ошишига олиб келади. Шунингдек ишлаб чиқариш омилларини (ишчи ҳудуд ҳавосини чангланиши, шовкин, тебраниш, ноқулай микроиклим) тавсифловчи параметрларни даражаси ҳам ўзгариб, ишлаётган аёллар меҳнат фаолияти жараёнида уларни организмга кўшимча талабларни ҳосил қилади.

Меҳнат шароитини яхшилаш бўйича гигиеник чора-тадбирларни ишлаб чиқиш (шовкинни руҳсат этилган катталикларга камайтириш, меъёрий метеорологик шароитларни таъминлаб бериш, турли хил кўрувга оид ишларда ёритувчанликни мақбул бўладиган даражаларга етказиб бериш), меҳнат қилиш ва дам олишни мақбуллаштириш – долзарб масалалар, яъни уларни ҳал қилиш аёлларни меҳнат шароитини яхшилайти, уларни юқори меҳнат қобилиятини ва меҳнат унумдорлигини сақлайди.

Аёллар меҳнатини муҳофаза қилишни асосий йўналиши – уларнинг меҳнат фаолияти чегараланмайди, шароитларни яратиб бериш эса эҳтимоли бор салбий асоратларни бартараф қилиши мумкин – касб ва ишлаб чиқариш билан боғлиқ касалликлар, шикастланишлар, бола туғиш функцияларини бузилиши.

Ушбу услубий қўлланмалар П-14.4.18 сонли «Ўзбекистонда шойи тўқиш саноатида банд бўлган аёлларнинг меҳнат шароитини гигиеник баҳолаш ва ишлаб чиқариш омилларининг улар организмга ножўя таъсирининг олдини олиш чораларини ишлаб чиқиш» давлат гранти

лойихаси доирасида бажарилган бўлиб, Ўзбекистонни замонавий, модернизациялашган шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарида ўтказилган мажмуавий физиолог – гигиеник тадқиқотларга асосланган. Ушбу услубий қўлланмаларда ишлаб чиқариш микроклимини, шовқинни, ёритилганликни, шойи тўқиш ишлаб чиқаришига хос бўлган ишлаётган аёлларни меҳнатини физиологик тавсифини гигиеник баҳолаш тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Олинган тадқиқотлар натижалари асосида шойи ипларини ишлаб чиқариш корхоналарида банд бўлган аёлларни меҳнат шароитини соғломлаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди.

2. ШОЙИ ИПЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА АЁЛЛАР МЕХНАТИНИ ШАРОИТИ ВА ТАВСИФИНИ ГИГИЕНИК ВА ФИЗИОЛОГИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИ

Шойи хон-атлас газламаларини ишлаб чиқаришни технологик жараёни хом-шойини ивитиб қўйишдан бошланади, яъни шундан кейин калава ипни ғалтакка ўралади, шундан сўнг шойи ипларни пишитиб турган холда бириктириб бир хил қилиб ғалтакка ўраш, уни пишитиш, ғалтаклардан калава ип қилиб қайта ўраш, пишитилган ипни қайнатиш, центрифугада сиқиш, калава ипларни ғалтакларга қайта ўраш, танда қўйиш (либитовка қилиш), либитларни бўйш, проборка қилиш, тўқимачилик, конструкторлик, қадоклаш ва тайёр маҳсулотни омборхонага ўтказиб бериш. Шойи газламаларини тайёрлаш технологик жараёнида ип ўровчилар, ипни пишитувчилар, тўқувчилар, танда қўювчилар банд бўладилар. Бўйш жараёни эркак ишчилар томонидан амалга оширилади, бошқа барча ишлаб чиқариш операциялари ишчи аёллар томонидан амалга оширилади.

Шойи тўқиш корхоналарини асосий участкаларини ҳаво муҳитини ўрганиш шуни кўрсатдики, чангланганлик даражаси рухсат этилган концентрациядан (РЭК) ошмайди. Ип ўраш ва танда қўйиш участкаларида ишчи аёлларни нафас олиш зонасида (ип ўровчилар, танда қўювчилар) шойи чангини ўртача концентрацияси $4,6 \pm 0,3$ дан $4,8 \pm 0,1$ мг/м³ атрофида бўлади, тўқувчиларни ишчи жойида шойи чанги концентрацияси ўртача $5,7 \pm 0,5$ мг/м³ тенг бўлади.

Бинобарин, шойи тўқиш корхоналарини ишлаб чиқариш участкаларидаги чанглилик унча кўп эмас ва рухсат этилган концентрациядан (РЭК) ошмайди, шойи чангларини тизимли равишда ўпкага ҳаво орқали олиш ва узок вақт таъсир кўрсатиши нафас органларига салбий таъсир кўрсатиши мумкин ва сурункали атрофик фарингитларни, назофарингитлар ва ринитларни юзага келишига қўмаклашади (В.П. Саакадзе, 1976).

Чанглиликни кўрсаткичи бўйича шойи тўқиш корхоналаридаги ишчи аёлларни меҳнат шаронти 2-синфга киради (рухсат этилаганлр).

Шойи тўқиш корхоналарини ишлаб чиқариш участкаларини ҳаво ҳарорати баҳор даврида турли хил ишчи жойларда $23,8 \pm 0,4$ дан $25,6 \pm 0,4^\circ\text{C}$ атрофида бўлади. Шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарини барча участкаларида етарлича юқори бўлган, бу нисбий намлик $41,6 \pm 0,9$ дан $53,4 \pm 1,1\%$, атрофида бўлади, бу ҳолат технологик зарурият билан боғлиқ (шойи ипини узилишини камайиши) ва вентиляциян-намлантирувчи иш билан таъминланади. Барча текширилган ишчи жойлардаги ҳавони ҳаракатланиши унча кўп бўлмаган, яъни $0,3 - 0,6$ м/сек атрофида бўлган.

Йилнинг илиқ даврида шойи тўқиш корхоналарини асосий ишлаб чиқариш участкаларида микроклим кўрсаткичларини ўрганиш шуни кўрсатдики, энг юқори ўртача-сменли ҳароратлар тўқув цехларида кузатилди нисбий намлик $52,5 \pm 1,3\%$ ва ҳаво ҳаракати $0,2 - 0,8$ м/сек бўлганда ҳаво ҳарорати $- 34,2 \pm 0,7^\circ\text{C}$ атрофида бўлади. Ип йигириш ва танда кўйиш участкаларида ишчи жойларни ўртача-сменли ҳаво ҳарорати нисбий намлик $43,4 - 55,2\%$ ва ҳаво ҳаракати $0,6 - 0,7$ м/сек бўлганда $33,8 - 34,2^\circ\text{C}$ тенг бўлган.

Йилнинг илиқ даврида смена мобайнида ҳарорат индексини ҳисоблаш шуни кўрсатдики, яъни аёлларни асосий касбий гуруҳи учун (асосий касбий гуруҳидаги аёллар меҳнати ишини оғирлик тоифаси бўйича II^a тоифасига киради, ҳарорат индексини рухсат этилган даражаси бўлиб $27,0 - 30,2^\circ\text{C}$ ҳисобланади) ўртача $30,5^\circ\text{C}$ ни ташкил қилган ҳолда $30,2$ дан $30,7^\circ\text{C}$ атрофида бўлади, шундай қилиб йилнинг илиқ даврида ҳарорат индексини кўрсаткичи бўйича шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналари ишчи аёлларини иши зарарликни I-даражасини 3-синфига киради.

Ишлаётган ишлаб чиқариш корхоналари ускуналари ишчи жойларда шовқинни юзага келтиради, ушбу шовқин турғун тавсифга эга бўлиб ўртача частотали синфга киради.

Ипни ўраш участкаларида шойи ипни ўраш машиналари шовқинни юзага келтиради, яъни ушбу шовқинни умумий даражаси 91 дБ га тенг, танда кўйиш участкаларида шовқинни умумий даражаси 85 дБ ни ташкил қилади, тўқиш цехларида мокли тўқув дастгоҳларини иши ишчи жойларда умумий даражаси 94 дБ га тенг бўлган шовқинни келтириб чиқаради, моксиз дастгоҳларнинг умумий шовқин даражаси 89 дБ га тенг.

Шундай қилиб, шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарини анчагина аҳамиятга эга бўлган ножўя ишлаб чиқариш омиллари бўлиб шовқин

хисобланади, унинг умумий даражаси турли хил ишчи жойларда рухсат этилган даражадан 5 дан 14 дБ гача ошиб кетади.

Шовкин бўйича ип ўровчиларни, танда қўювчиларни ва моксиз тўкув дастгоҳларида ишлаётган тўкувчиларни меҳнат шароити зарарликни 1-даражасини 3-синфига киради, мокли тўкув дастгоҳларида ишлаётган тўкувчиларни меҳнат шароити зарарликни 2-даражасини 3-синфига киради.

Шойи тўқиш корхоналарида сунъий ёритувчанлик люминесцентли лампалар билан амалга оширилади, табиий ёритилганлик эса ён томондаги ёруғлик тирқишлари орқали тирқишдан тушаётган ёруғликни керагича олиб ташлаганда ишчи жойларни ёритилганлик даражаси камаяди. Ип ўраш участкаларида ёритувчанликни ўртача даражаси $120 \pm 5,5$ лк ни ташкил қилган, табиий ёритувчанлик коэффициенти (ТЁК) эса $0,3 \pm 0,1\%$ ни, танда қўйиш участкаларида ушбу кўрсаткичлар мос равишда $180 \pm 9,4$ лк, $0,4 \pm 0,1\%$ ни, тўқиш участкаларида эса $100 \pm 6,8$ лк, $0,2 \pm 0,1\%$ ни ташкил қилган.

Кўрувга оид ишлар билан ишлайдиган ишлар учун ёритувчанлик меъёри жуда юқори аниқликда (2-чи разряд), уларга шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарини асосий касбий гуруҳдаги аёллар киради, 500 лк, табиий ёритувчанлик коэффициенти (ТЁК) – 1,2%.

Шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарини ёритилганлик бўйича меҳнат шароити зарарликни 1-даражасини 3-синфига киради.

Асосий касбий гуруҳдаги аёлларни меҳнат жараёни зўриқтирувчи тавсифга эга эканлиги, монотонлиги, юқори сенсорли юкламалар (узилган ипни бартараф қилишда сменани 75% дан ортиғини аҳамиятли равишда қўриш қобилятини зўриқиши) билан ажралиб туради. Ишлар тик турган ҳолатда, смена давомида тана қисмини 30° да 300 маротабагача тизимли ўтишлар билан эгилган ҳолатда бажарилади.

Меҳнат жараёнини зўриқтирувчанлиги бўйича шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналаридаги ишчи аёлларни меҳнат шароити зарарликни 3-даражасини 3-синфига киради, меҳнат жараёнини оғирлиги бўйича зарарликни 2-даражасини 3-синфига киради.

Шундай қилиб, шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарини асосий касбий гуруҳдаги ишчи аёллар меҳнат жараёни фаолиятида ишлаб чиқаришни ноҳўя омиллари таъсири остида бўлишлари аниқланди, зарарли ишлаб чиқариш омилларини мажмуи бўйича ишчи аёлларини меҳнат шароити 3-даражали зарарлиликнинг 3-синфига мансуб бўлиб, улар ишлаётган аёлларни организмни функционал ўзгаришини юзага келтириши ва иш қобилятини тургун пасайишига ёки саломатлигини бузилишига олиб келиши мумкин.

Шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарини асосий касбий гуруҳдаги ишчи аёлларн меҳнат шароити ва меҳнат жараёнлари тавсифи иш динамикасида иш қобилиятини кескин пасайиб кетишига олиб келади, ишчи аёлларни рухий-эмоционал ҳолатига салбий таъсир кўрсатади, уларда физиологик реакцияларнинг ножўя силжишларини юзага келтиради. Йилнинг баҳор даврида ишлаб чиқаришда толиқиш асаб жараёнларини ҳаракатчанлигини пасайишида, табақалаштириш ва диққат-эътибор функциясини сустрлашиши билан, тормозланишни кетма-кетлигини кучайиши билан, гипертензив тавсифга эга бўлган юрак-қон-томир тизимини функционал ҳолатини компенсатор зўриқиши билан, мушак бардошлигини ва кўрув анализаторини сезиш бўсағасини камайиши билан намоён бўлади.

Йилнинг ёз даврида ишчи жойларда ҳавони юқори ҳароратларида ва нисбий намлигида физиологик реакцияларнинг силжишларни яққол намоён бўлиши ва ишлаб чиқаришдаги толиқиш кучаяди, бу юрак-қон-томир тизимининг захиралари аҳамиятли даражада сусайиши билан, марказий асаб тизимида (МАТ) да тормоз жараёнларини устунлик қилиши билан, асаб-мушак тизими ва кўрув анализаторини кўрсаткичларини ўзгариши билан, физиологик силжишларни йўл қўйилиши мумкин бўлган катталикларидан ошиб кетиши билан намоён бўлади. Йилнинг ёз даврида иш динамикасида терморегуляциянинг аҳамиятли равишда кучайиб кетиши аниқланди, яъни бу ҳолат иссиқликни узатишда бузилишлар билан, самарасиз тер ажратиш, тананинг ва тери қопламларини юқори ҳарорати билан, иссиқлик ҳолатини субъектив баҳолашни ёмонлашуви билан намоён бўлади.

Иш қобилиятини ишончли равишда яққол пасайиши ва сменанинг учинчи ва олтинчи соатларига бориб аёлларда физиологик реакцияларнинг кўрсаткичларини ёмонлашиши аниқланди.

Иш динамикасида иш қобилияти даражасини пасайиб кетиши ва ишлаётган аёлларни рухий-ҳиссий ҳолатини ёмонлашуви ножўя ишлаб чиқариш омиллари билан, шовкинни юқори даражаси билан (турли хил касбий гуруҳлар бўйича корреляция коэффиценти 0,71 – 0,96 ни, детерминация коэффиценти 68,8 – 90,2% ни ташкил қилди), чанглилик ва ёритувчанлик бўйича ўртача (корреляция коэффиценти 0,47 – 0,62 ни, детерминация коэффиценти 20,7 – 56,8% ташкил қилади) боғлиқлик мавжудлиги қонунияти аниқланди.

Шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарини меҳнат шароити ишлаётган аёлларда касб касалликларини келиб чиқиш хатарига сабабчи бўлиши мумкин.

Ишлаб чиқариш омиллари бўйича шовкин ип ўровчиларда, танда кўювчиларда ва моксиэ тўкув дастогихида ишловчи тўкувчиларда кам касбий хатарга эга, 40 йил иш стажига эга бўлган ишчи аёлларни 10% да II даражали эшитишни пасайиши эҳтимоли бор. Шовкин бўйича ўрточа касбий хатар мокли тўкув дастогихида ишловчи тўкувчиларда бўлади, 35 йил иш стажига эга бўлган ишчи аёлларни 35% да II даражали эшитишни пасайиши эҳтимоли бор.

Шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарини ишлаб чиқариш омили бўлган «микроиклим» дан касалликларни ривожланишини касбий хатари кам, хавфли иш стажи – 20 йил.

«Ёритувчанлик» омили бўйича касбий хатар ўрточа (жиддий).

Шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналаридаги аёл ишчилар барча ишлаб чиқариш операцияларни ортостатик ҳолатда бажарадилар (тик турган ҳолатда ўтишлар билан), бу эса 35 – 38% ишлаётган аёлларда томирларни варикозли кенгайиш эҳтимолини прогноз қилиш кераклигини беради.

Шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарида банд бўлган барча касбий гуруҳдаги ишчи аёлларни ишлаб чиқариш операцияларини бажариши меҳнатни зўриктирувчанлиги билан тавсифланади, бу эса ўз навбатида невротик бузилишларни (61,4 – 70,3% ишчи аёлларда), гипертоник касалликларни (22,7 – 26,9% ишчи аёлларда), юракни ишемик касаллигини (9,0 – 10,8% ишчи аёлларда) ривожланиш хатари эҳтимолини тақозо қилади.

3. МЕҲНАТ ШАРОИТИНИ СОҒЛОМЛАШТИРИШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР

3.1. Чангни ножўя таъсир кўрсатишини чеклаш бўйича чоратадбирлар.

Чангни ножўя таъсир қилишини чеклаш бўйича энг радикал чоратадбирлардан бири уларни ҳосил бўлиш манбаида камайтириш хисобланади (герметизациялаш, узлуксиз намлик), шунингдек чангни маҳаллий механик оқимли – тортиб оладиган вентиляция ёрдамида бартараф қилиш ва бунда тортиб олиш тезлиги ишчи туйнуқда чанг учун 3 – 4,5 м/с кам бўлмаслиги керак.

Шойи чанги остида бўладиган шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарида ишловчи барча ишчи ходимлар «Ишчи ходимлар ва хизматчиларга учун бепул махсус кийим, махсус пойабзал ва бошқа ҳимоя воситаларини берилишини типли меъёрлари» бўйича махсус кийим ва шахсий ҳимоя воситалари билан таъминланиши керак. Нафас олиш органларини шахсий ҳимоя воситаларидан (ПН-19 ёки «Лепесток» турли) респираторлардан фойдаланиш керак.

3.2. Метереологик шароитларни меъёшлаштириш бўйича чора-тадбирлар.

Ортикча иссиқлик ва намлик билан курашиш учун шойи тўқиш корхоналарини асосий цехларини ҳароратли-намли тартибни бошқариш бўйича автоматик аппаратура билан таъминлаш зарур. Йилнинг илик даврида ишчи жойларда нисбий намлик 55% дан кам бўлмаганда ва ҳаво ҳаракати 0,3 – 0,5 м/сек бўлганда ҳавони ҳарорати 31° дан ошмаслиги керак. Йилнинг совуқ ва ўтиш даврида нисбий намлик 40 – 60% бўлганда ва ҳаво ҳаракати 0,2 м/сек кам бўлмаганда ҳаво ҳарорати 22 – 24°С ни ташкил қилиши керак (0324-16 сонли СанҚваМ).

Барча кондиционерлар узлуксиз ишлаши керак, бунда улар ҳавони жуда яхши тозалаши ва совутиши керак, яъни бир соат давомида цехлардаги ҳавони камида 20 марта алмаштиришни таъминлаши керак. Йилнинг совуқ даврида цехларда ҳаво айланишини қўллаганда бир нафар ишчи учун 60 м³/соатига кам бўлмаган ташқи ҳавони етказиб туриши керак.

Берилаётган ва олиб ташланаётган ҳаво микдорини баланслаштириш керак, ўқ бўйлаб йўналтирилган тартиб олувчи вентиляторларни сонини кўпайтириш керак, бунда цехларни юқори ва пастки зоналаридан ҳаво оқимини тартиб олишни кучайтириш керак. Махсус эътибор бунда кондиционердан анча узоклаштирилган ишчи жойга қаратилган бўлиши керак, яъни юқори ҳарорат қайд этилган жой, шунингдек совутилган ҳаво ортиғи билан бериладиган участкаларга ва ишчи худудни ҳаво ҳарорати илиқ даврда 22 – 23°С гача пасйтиради, юқори ташқи ҳароратга янгидан мослашиш бу ишчилар организмига ноҳўя, совутувчи таъсир кўрсатади.

3.3. Ишлаб чиқариш корхоналардаги шовқинни камаййтириш бўйича чора-тадбирлар.

Ишчиларга шовқинни ноҳўя таъсир қилишини чеклаш бўйича профилактик чора-тадбирлар 12.1.003-83 сонли «МХСТ. Шовқин. Хавфсизликни умумий талаблари» Давлат стандартларига биноан ўтказилиши керак.

Шовқинни жадаллигини камаййтириш бўйича чора-тадбирлар турли йўналишларда ўтказилиши керак. Шовқин билан курашишда энг радикал услублардан бири уни ҳосил қиладиган манбани сулшлаштириш керак (технологик чора-тадбирлар). Шундай чора-тадбирларни ўтказиш учун кам шовқинли машиналар ва механизмларни жорий қилиш, металл қисимларини пластмассаларга алмаштириш, технологик жараённи ўзгартириш керак.

Шунингдек демпфирловчи прокладкалардан ва резиналардан, тикинлардан, войлокдан фойдаланган ҳолда товушни сингдириб юбориш ва товушни изоляция қилиш бўйича чора-тадбирлар ўтказиш зарур, юзаларни ўраб турувчи экранларни, шовкинни пасайтирувчи мосламаларни қўллаш керак. Ишлаб чиқариш хоналарида шовкинли дастгоҳларни тепасига осиб қўйиладиган товушни ўзига сингдирувчи тўсиқлар ва ҳажмли товуш ютгичлар катта самара беради. Диафрагмалар хона баландлигини $\frac{1}{4}$ қисмига эга бўлиши керак, улар товушни ўзига сингдириб юборадиган материаллар билан ишлов берилади, шифтга ва устунлар ўртасига маҳкамланади.

Шовкинни камайтириш бўйича радикал чора-тадбирларни бажаргунча барча ишчиларни шовкиндан асраш учун шахсий ҳимоя воситалари билан таъминлаш, уларни бутун иш куни давомида мажбурий қўллаш керак. Эшитув органларини шахсий ҳимояси сифатида антифонлар – ичига «Беруши» типигаги синтетик мато қўйилган, «Украина» туридаги тикинлар, «ВЦНИИОТ» кулокни ичига тақадиган мослама ва бошқаларни қўллаш тавсия қилинади, ушбу мосламаларнинг барчаси шовкин ўтказувчанлигини 15 – 30 дБ га камайтиради.

3.4. Ишлаб чиқаришдаги ёритувчанликни гигиеник раціонализиация қилиш бўйича чора-тадбирлар.

Ишчи жойдаги ва ишлаб чиқариш майдонларидаги сунъий ёритувчанлик етарли бўлиши керак ва амалдаги табиий ва сунъий ёритилганлик меъёрларига мос бўлиши керак. (2.01.05-98 сонли КМК «Табиий ва сунъий ёритувчанлик»).

Ишчи жойларни ёритувчанлигини юқори аниқликдаги кўрувга оид ишлар учун зарур бўлган ёритувчанлик даражасига олиб чиқиш керак, буларга ипак йиғириш ишлаб чиқариш корхоналарни асосий касбий гуруҳдаги ишчи ходимларни меҳнати киради, агарда табиий ёритувчанлик коэффициенти 1,5% бўлганда 200 – 400 лк гача бўлади

Табиий ёруғлик бўлмаган ишчи жойларда ёритилганликни 750 лк гача олиб чиқиш керак.

Бир хил спектрал таркибни ва ёруғлик оқимини диффузлигини, уни юқори ёруғлигини таъминлаш учун бузилган чирокларни ўз вақтида алмаштириш керак, ёритувчи ускуналарни чанг ва ифлос бўлишидан доимо тозалаб туриш лозим (камида 1 ойда бир марта). Эксплуатация жараёнида лампаларни катта қувватини ва ёритувчи ускуналарни турларини, миқдорини, уларни осиб қўйиш баландлигини ўзгартиришга йўл қўйиш керак эмас. Тармок оқимини пульсациясини чегараловчи схема бўйича люминесцент лампаларни ёқишни таъминлаш керак.

Ишлаб чиқаришдаги ёритувчанликни ўрнатиш ва ишлатганда сояларни бартараф қилиш ёки юмшатиш, яркироклигини ва қамаштирувчиликни чегаралаш зарур. Шойи тўқиш корхоналарини барча ишлаб чиқариш хоналарини кўзларни қамаштириш кўрсаткичи кўрув ишлари разрядини ва ишчи ходимларни ишлаб чиқариш хоналарида доимий бўлишини ҳисобга олган ҳолда чегараланиши керак. Кўзни қамаштириш кўрсаткичи 40 га тенг бўлиши керак.

4. МЕХНАТ ҚИЛИШ ВА ДАМ ОЛИШ ТРТИБИНИ ОҚИЛОНА ТАШКИЛ ҚИЛИШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР

Ишчи ходимларда иш қобилиятини ошириш ва толиқиб қолишни қамайтиришга қаратилган чора-тадбирлар ўртасида энг самарадорлиги бўлиб меҳнат қилиш ва дам олиш тртибини оқилон ташкил қилиш ҳисобланади. Меҳнат қилиш ва дам олиш тртибини такомиллаштириш меҳнат қилишни илмий ташкил қилиш йўналишларидан бири ҳисобланади. Меҳнат қилиш ва дам олиш тртибини оқилон ташкил қилиш қуйида йўналтирилган чора-тадбирлар мажмуасини ўз ичига олади:

- 1) ишлаб чиқариш жараёнини тезлаштириш;
- 2) иш қобилиятини юқори ва барқарор даражасини сақлаб туриш;
- 3) ишлаб чиқаришдаги толиқишни профилактикаси.

Ишлашни оддий бўлган элементлардан бошлаш керак, аста-секин анча мукамалларига ўтиш, меъёр ва ритмга риоя қилиш, ритмли ишда меҳнат унумдорлиги аҳамиятли равишда ошишини ҳисобга олган ҳолда.

Ишга «киришиш» ни тезлаштиришда шундай чора тадбирлар кўмаклашади, кириш гимнастикаси, функционал мусика (ритмли мусикалар, тартибли кўзгатувчи ҳисобланиб ва ўзига хос бўлмаган фаоллаштирувчи таъсир кўрсатади), мақбул бўлган иш даражасига физиологик функцияларни тўғирлаш.

Кириш гимнастикаси «эрта жисмоний-пауза» деб номланадиган кўринишида физиологик жараёнларни кечинини тезлаштириш мақсадида иш кунини бошланишидан 15 – 20 дақиқа ўтгандан кейин 5 – 7 дақиқа давомда ўтказилиши керак, шу билан бирга ишга катта тайёргарликни таъминлаш. Бу ерда жисмоний машқларни таъсир кўрсатиши ишлаб чиқариш жараёни билан қўшилган ҳолда олиб борилади ва жисмоний тарбияни ижобий самараси аҳамиятли равишда узоқ вақт сақланиб туради.

Барқарор иш қобилияти меҳнат унимдорлигини энг яхши кўрсаткичлари ва ишчи динамик стереотипни барқарорлиги билан тавсифланиб, регламентланган танаффуслар билан қўллаб-қувватланади. Иккита кўшимча регламентланган танаффуслар олиб бориш керак, яъни 3 ва 6 чи иш соатида. Кўшимча танаффусларни мақбул микроклим шароитларида махсус хонада (рухий юклама хонаси) ўтирган ҳолатда ўтказиш керак. Ушбу танаффуслар вақтида кўрув анализаторидан ва диққат қилиш функциясидан зўриқишни олиб ташлаш учун кўзнинг цилиар мушаклари учун махсус машқлар мажмуасини ўтказиш тавсия қилинади.

Кўзлар учун машқлар мажмуаси

1. Кўз мушакларини 1 – 4 деганда зўр куч бериб таранг қилган ҳода кўзларни юмиш, сўнг кўз мушакларни бўшаштириб кўзларни очиш ва 1 – 6 деганда узокқа қараш керак. Ушбу машқни 4 – 5 марта қайтариш керак.

2. Бурун тўсиғига қараш ва 1 – 4 деганда нигоҳни сақлаб туриш. Кўзни чарчатгунча олиб бориш керак эмас. Шундан сўнг кўзларни очиб 1 – 6 деганда узокларга қараш керак. Ушбу машқни 4 – 5 марта қайтариш керак.

3. Диагонал бўйича нигоҳни тез ўтказиш керак: тепага – чапга – пастга, 1 – 6 деганда узокқа қараш керак; сўнг чапга – тепага – ўнга – пастга ва 1 – 6 деганда узокларга қараш керак. Ушбу машқни 4 – 5 марта қайтариш керак.

4. Кўз мушакларини зўр бермасдан таранг қилмаган ҳода кўзларни юмиш, сўнг 1 – 4 деганда кўзларни очиб мушакларни бўшаштириб кўзларни очиш ва 1 – 6 деганда узокқа қараш керак. Ушбу машқни 4 – 5 марта қайтариш керак.

5. Бошни айлантормасдан (бошни тўғри тутиш керак) кўз билан секин айланма ҳаракатлар қилиш керак тепага – пастга – чапга ва қайта ўз жойига: тепага – пастга – чапга. Сўнг 1-6 деганда узокқа қараш керак.

6. 1 – 4 деганда 30 см гача бўлган масофа узокликда бўлган предметдаги нигоҳни аниқлаб олиш, сўнг 1 – 6 деганда нигоҳни узокқа қаратиш лозим. Ушбу машқни 4 – 5 марта қайтариш керак.

6 тасидан 3-та вариант машқларни хоҳлаганини бажариш керак.

5. ДАВО-ПРОФИЛАКТИК ТАВСИЯЛАР

Аёлларни шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналари цехларига ишга қабул қилганда, яъни доимо жадал ишлаб чиқариш шовқини кузатилганда 10.07.2012 йилдаги 200 сонли «Ишчиларни тиббий кўриқдан ўтказиш тўғрисидаги низомни тасдиқлаш тўғрисидаги» Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш Вазирини буйруғига асосан отоларинголог ва невропатолог иштирокида дастлабки, иш вақтида – даврий тиббий кўриқларни ўтказиш керак, бундан ташқари кўрсатмалар бўйича ишчилар терапевт кўригидан ҳам ўтиши керак.

Маиший хоналарни гардероб, душ қабул қилиш хоналари, ювиниш хоналарини, ҳожатхоналар, аёлларни шахсий гигиенаси учун хоналар, кўкрак сути билан бокиладиган болалар учун хона, ичимлик суви билан таъминлаш қурилмалари ва бошқалар билан жиҳозлаш зарур. Қўшимча хоналар ишчилар сонига мос келиши керак. Уларни лойиҳалаштирганда ва қуришганда 2.09.04-98 сонли «Корхоналарни маъмурий ва маиший бинолари» КМК ни талабларига мувофиқ тарзда бажариш керак.

Шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналари махсус маиший хоналар таркибида ишлаётган аёлларни оёқларидаги жисмоний юкломани ножўя таъсир кўрсатишидан ва ортостатик ишчи ҳолатда бўлишидан ҳамда қиздирувчи микроклимни таъсир қилиши натижасида келиб чиқадиган зўриқишни камайтириш мақсадида оёқлар учун ванна қурилмалари кўзда тутилиши керак.

Ўзбекистонни иссиқ ёз шароитларида ишлаётган аёллар организмни терморегулятор функцияларини зўриқишини, ёз даврини ҳисобга олган ҳолда барча ишчилар ва мутахассисларни юқори ичимлик воситалари билан таъминлаш керак (С витамини қўшилган совутилган кўк чой тавсия қилинади, яъни 50 мг 1 литр чой ҳисобида ҳисобланади), ҳар бир ишчи учун 3 – 4 литр чой керак.

Ҳар куни қуйидаги дозаларда витаминлар билан бепул таъминлашни жорий қилиш аёлларни иш қобилияти ҳолатига ижобий таъсир қилади: витамин А – 2 мг; витамин Р – 3 мг; витамин В₂ – 3 мг; витамин С – 150 мг; витамин РР – 20 мг.

Витаминларни тарқатиш смена давомида 1 марта тушлик танаффусни охирида тавсия қилинади.

Ушбу услубий тавсияларни фанга, ишлаб чиқаришга ва таълим тизимига тадбиқ қилиш ижтимоий, халқ-хўжалигида, тиббий аҳамиятга эга бўлади ва иқтисодий самарадорлик ножўя ишлаб чиқариш омиллари даражасини 5 – 7% фозга камайиши ҳисобига шойи тўқиш ишлаб чиқариш корхоналарида меҳнат шароитини яхшилашга, иш қобилиятини ва меҳнат унумдорлигини 8% га ошишига, ўқитувчилик жараёни сифатини яхшилашга ёрдам беради.

Меҳнат шароитини яхшилаш бўйича ушбу услубий тавсияларни тадбиқ қилишда мўлжалланган иқтисодий самарадорлик вақтинча ишга яроқсизлик бўйича касаллик варақасига тўланадиган молиявий харажатлар ва касбий пенсиялар ҳисобига, аёлларни умумий ва касбий касалланишини 10 – 12% га камайтгани ҳисобига бўлади.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ САНИТАРИИ,
ГИГИЕНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ИСКАНДАРОВ А.Б.

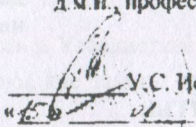
**ОЗДОРОВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ЖЕНЩИН,
РАБОТАЮЩИХ НА ШЁЛКОТКАЦКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ**

Методические рекомендации

Ташкент – 2021 г.

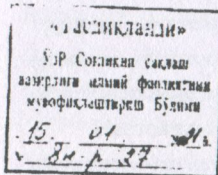
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ САНИТАРИИ,
ГИГИЕНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник управления
науки и образования
д.м.н., профессор


У.С. Исмаилов
«15» 01 2021 г.

ОЗДОРОВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ЖЕНЩИН,
РАБОТАЮЩИХ НА ШЕЛКОТКАЦКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ

методические рекомендации



Ташкент - 2021

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

- Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (НИИ СГПЗ МЗ РУз)

АВТОР:

- **Искандаров А.Б.** - старший научный сотрудник НИИ СГПЗ, доктор философии (PhD) по медицинским наукам

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

- **Зарединов Д.А.** - заведующий кафедрой «Гигиена» ТашиУВ, д.м.н., профессор

- **Садиков А.У.** - главный научный сотрудник НИИ СГПЗ, д.м.н., профессор

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании Ученого Совета НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний МЗ РУз (протокол № 8 от « 9 » октября 2020 г.)

Методические рекомендации утверждены Министерством здравоохранения Республики Узбекистан (№ 8 н - р/27 от « 15 » января 2021 г.)

Методические рекомендации предназначены для практических врачей по гигиене труда Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья, специалистов служб ОТ и ТБ шёлкоткацких предприятий РУз, преподавателей гигиенических кафедр медицинских ВУЗов, научных сотрудников профильных НИИ.

1. ВВЕДЕНИЕ

Разработка научно-обоснованных подходов к решению проблемы защиты работающих от профессиональных рисков и сохранения их здоровья, выявление вредных производственных факторов на новых модернизированных производствах, влияния их на функциональное состояние организма с последующей разработкой мер профилактики неблагоприятного воздействия – актуальные проблемы гигиены труда.

Шелкообрабатывающая промышленность в Узбекистане является одной из наиболее развитых отраслей экономики, где заняты огромные контингенты женщин.

В Узбекистане сосредоточены большие мощности по производству шёлковых тканей. В городах Фергане, Маргилане, Бухаре, Намангане, Ургенче, Андижане и других работают крупные шёлкоткацкие комбинаты и фабрики, на которых в основном работают женщины. Создаются совместные предприятия, оснащенные новым импортным оборудованием, внедряются новые современные технологии, что ведет к изменению условий труда, к нарастанию интенсивности, нервно – эмоциональной напряженности и интеллектуальности трудовых процессов. Изменяются также уровни параметров, характеризующих производственные факторы (запыленность воздуха рабочей зоны, шум, неблагоприятный микроклимат, тяжесть и напряжённость трудовых процессов), что создает дополнительные требования к организму женщин в процессе их трудовой деятельности.

Разработка гигиенических мероприятий по улучшению условий труда (снижению интенсивности шума до допустимых величин, обеспечению нормальных метеорологических условий, доведение освещённости при различных зрительных работах до оптимальных уровней), рационализация режимов труда и отдыха – актуальные вопросы, решение которых улучшит условия труда женщин, сохранит у них высокую работоспособность и производительность труда.

Основное направление охраны труда женщин – это неограничение их трудовой деятельности, а создание условий, которые предотвращают возможные негативные последствия – профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, травматизм, нарушения детородной функции.

Настоящие методические рекомендации основаны на комплексных физиолого-гигиенических исследованиях, проведённых на современных, модернизированных шёлкоткацких предприятиях Узбекистана, выполнен-

ных в рамках государственного проекта П-14.4.18 «Гигиеническая оценка условий труда женщин, занятых в шёлкоткацкой промышленности Узбекистана и разработка мер профилактики неблагоприятного воздействия производственных факторов на их организм». В них представлены данные о гигиенической оценке производственного микроклимата, шума, освещённости, физиологической характеристики труда работающих женщин, специфичных для шёлкоткацких производств.

На основании результатов исследований разработаны рекомендации по оздоровлению условий труда женщин, занятых производством шёлковых тканей.

2. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ И ХАРАКТЕРА ТРУДА ЖЕНЩИН ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ШЁЛКОВЫХ ТКАНЕЙ

Технологический процесс производства шелковых ха́н-атласных тканей начинается с замочки шелка-сырца, который затем перематывается с мотков на катушки, после чего производится трощение шелковой нити с подкруткой, кручение ее, перемотка с катушек в мотки, отварка крученой нити, отжим на центрифуге, перемотка с мотков на катушки, снование (либитовка), крашение либитов, проборка, ткачество, конструирование, упаковка, маркировка и передача готовой продукции на склад. В технологическом процессе изготовления шелковых тканей заняты мотальщицы, крутильщицы, ткачихи, сновальщицы. Процесс крашения выполняется мужчинами, все остальные операции производятся женщинами.

Изучение воздушной среды основных участков шелкоткачества показало, что уровень запыленности не превышает ПДК. На мотальных и сновальных участках в зоне дыхания работниц (мотальщицы, сновальщицы) средняя концентрация шелковой пыли колеблется от $4,6 \pm 0,3$ до $4,8 \pm 0,1$ мг/м³, на рабочих местах ткачих концентрация шёлковой пыли среднем равна $5,7 \pm 0,5$ мг/м³.

Однако, следует отметить, что, хотя запыленность производственных участков шёлкоткацких производств незначительна и не превышает предельно - допустимые концентрации, систематическое вдыхание и длительное действие пыли шелка может отрицательно влиять на дыхательные органы и способствовать возникновению хронических атрофических фарингитов, назофарингитов и ринитов (В.П. Саакадзе, 1976).

По показателю запылённость условия труда работниц шёлкоткацких производств относятся ко 2 классу (допустимые).

Температура воздуха производственных участков шелкоткачества в весенний период колебалась на различных рабочих местах от $23,8 \pm 0,4$ до $25,6 \pm 0,4^\circ\text{C}$. Относительная влажность воздуха на всех участках шелкоткацких производств была достаточно высокой, колебалась от $41,6 \pm 0,9$ до $53,4 \pm 1,1\%$, что связано с технологической необходимостью (уменьшение обрывности шелковой нити) и обеспечивается работой вентиляционно-увлажнительного оборудования. Подвижность воздуха на всех обследованных рабочих местах была незначительной, колебания ее составили $0,3 - 0,6$ м/сек.

Изучение показателей микроклимата на основных производственных участках шёлкоткацких производств в теплый период года показало, что наиболее высокая среднесменная температура наблюдалась в ткацких цехах – $34,2 \pm 0,7^\circ\text{C}$, при относительной влажности $52,5 \pm 1,3\%$ и подвижности $0,8 \pm 0,2$ м/сек. На мотальных и сновальных участках уровень среднесменной температуры воздуха рабочих мест был равен $33,8 - 34,2^\circ\text{C}$ при относительной влажности $43,4 - 55,2\%$ и подвижности $0,6 - 0,7$ м/сек.

Расчет температурного индекса в среднем за смену в теплый период года показал, что он колеблется от $30,2$ до $30,7^\circ\text{C}$, составляя в среднем $30,5^\circ\text{C}$ для основных профессиональных групп женщин (по категории тяжести работ труд женщин основных профессиональных групп относится к категории II⁴, допустимым уровнем температурного индекса являются температуры $27,0 - 30,2^\circ\text{C}$), т.е. по показателю температурного индекса работа женщин шелкоткацких производств в тёплый период года относится к 3 классу 1 степени вредности.

Работающее производственное оборудование генерирует на рабочих местах шум, который носит постоянный характер, относится к среднечастотному классу.

На мотальных участках шелкомотальные машины генерируют шум, общий уровень которого равен 91 дБ, на сновальных участках общий уровень шума составляет 85 дБ, в ткацких цехах работа челночных ткацких станков создает на рабочих местах шум, общий уровень которого 94 дБ, бесчелночных станков 89 дБ.

Таким образом, одним из более значимых неблагоприятных производственных факторов шёлкоткацких производств является шум, общий уро-

вень которого на различных рабочих местах превышает предельно допустимый уровень от 5 до 14 дБ.

По шуму условия труда мотальщиц, сновальщиц и ткачих, работающих на бесчелночных ткацких станках, относятся к 3 классу 1 степени вредности, а ткачих, работающих на челночных станках, к 3 классу 2 степени вредности.

Искусственное освещение осуществляется на шёлкоткацких предприятиях люминесцентными лампами, естественное освещение через боковые световые проемы. Как правило, по мере удаления от светового проема уровень освещенности рабочих мест снижается. На мотальных участках средний уровень освещенности составлял $120 \pm 5,5$ лк, а коэффициент естественного освещения $0,3 \pm 0,1\%$, на сновальных участках эти показатели составляли $180 \pm 9,4$ лк, $0,4 \pm 0,1\%$ соответственно, а на ткацких – $100 \pm 6,8$ лк, $0,2 \pm 0,1\%$.

Норма освещенности для зрительных работ очень высокой точности (2 разряд), к которым относятся основные профессиональные группы шелкоткачества 500 лк, КЕО-1,2%.

По освещенности условия труда на шёлкоткацких производствах относятся к 3 классу 1 степени вредности.

Трудовые процессы женщин основных профессиональных групп шёлкоткацких производств отличаются напряжённым характером, монотонностью, высокими сенсорными нагрузками (сосредоточение внимания более 75% времени смены со значительным напряжением зрения при ликвидации обрыва). Работа производится стоя с систематическими переходами и наклонами корпуса более 30° до 300 раз за смену.

По напряжённости трудового процесса условия труда работниц шёлкоткацких производств относятся к 3 классу 3 степени вредности, по тяжести трудового процесса к 3 классу 2 степени вредности.

Таким образом, в процессе трудовой деятельности работницы основных профессиональных групп шёлкоткацких производств подвергаются воздействию неблагоприятных производственных факторов, по совокупности вредных производственных факторов условия их труда относятся к 3 классу 3 степени, т.е. они могут вызвать функциональные изменения организма работающих женщин и привести к стойкому снижению работоспособности или нарушению здоровья.

Условия труда и характер трудовых процессов женщин основных профессиональных групп шёлкоткацких производств в динамике работы приводят к резкому снижению работоспособности, отрицательно влияют на психоэмоциональное состояние работающих, вызывают у работающих неблагоприятные сдвиги физиологических реакций. В весенний период года производственное утомление проявляется в снижении подвижности нервных процессов, ослаблении дифференцировки и функции внимания, усилении последовательного торможения, компенсаторном напряжении функционального состояния сердечно-сосудистой системы, носящее гипертензивный характер, уменьшении мышечной выносливости и порога чувствительности зрительного анализатора.

В летний период года при повышенных температурах воздуха и относительной влажности на рабочих местах выраженность физиологических сдвигов и производственное утомление усиливаются, что проявляется в значительном ослаблении функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, преобладании тормозных процессов в ЦНС, изменении показателей нервно-мышечной системы и зрительного анализатора, превышающем предельно - допустимые величины физиологических сдвигов. В летний период в динамике работы выявлено также значительное напряжение терморегуляции, проявляющееся в нарушении теплоотдачи, не эффективном потоотделении, повышении температуры тела и кожных покровов, ухудшении субъективной оценки теплового состояния.

Установлено достоверно выраженное снижение работоспособности и ухудшение показателей физиологических реакций женщин к третьему и шестому часам смены.

Установлена закономерность зависимости снижения в динамике работы уровня работоспособности и ухудшения психоэмоционального состояния работающих женщин от уровня неблагоприятных производственных факторов, высокая от уровня шума (коэффициенты корреляции по различным профессиональным группам составили 0,71 – 0,96, коэффициенты детерминации 68,8 – 90,2%), средняя от запыленности и освещенности (коэффициенты корреляции 0,47 – 0,62, коэффициенты детерминации 20,7 – 56,8%).

Условия труда шёлкоткацких производств могут стать причиной профессионального риска развития заболеваний у работающих женщин.

По производственному фактору шум имеется малый профессиональный риск у мотальщиц, сновальщиц и ткачих бесчелночных станков, вероятно снижение слуха II степени у 10% работающих при стаже работы 40 лет. Средний профессиональный риск по шуму имеется у ткачих челночных станков, вероятно снижение слуха II степени у 35% работающих при стаже работы 35 лет.

Профессиональный риск развития заболеваний от производственного фактора «микроклимат» на шёлкоткацких производствах малый, опасный стаж работы – 20 лет.

Профессиональный риск по фактору «освещённость» средний (существенный).

Работницы шёлкоткацких производств все производственные операции выполняют в ортостатическом положении (стоя с небольшими переходами), что даёт возможность прогнозировать у 35 – 38% работающих вероятность варикозного расширения вен.

Выполнение производственных операций всех профессиональных групп работниц занятых в шёлкоткацких производствах характеризуется напряженностью труда, что обуславливает вероятность риска развития невротических расстройств (у 61,4 – 70,3% работающих), гипертонической болезни (у 22,7 – 26,9% работающих), ишемической болезни сердца (у 9,0 – 10,8% работающих).

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА

3.1. Мероприятия по ограничению неблагоприятного воздействия пыли.

Наиболее радикальными мероприятиями по ограничению неблагоприятного воздействия пыли являются уменьшение их в источнике образования (герметизация, непрерывность увлажнения), а также удаление пыли при помощи механической местной вытяжной вентиляции со скоростью отсоса в рабочем отверстии для пыли не менее 3 – 4,5 м/с.

Все работающие на шёлкоткацких предприятия, подвергающиеся воздействию шёлковой пыли, должны обеспечиваться средствами защиты органов дыхания и кожных покровов в соответствии с «Типовыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец. обуви и других средств защиты рабочих и служащих». Необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания (респиратор типа ПН-19 или «Лепесток».

3.2. Мероприятия по нормализации метеорологических условий.

Для борьбы с избытками тепла и влаги основные цеха шёлкоткацких производств необходимо обеспечить автоматической аппаратурой по регулированию температурно-влажностного режима. Температура воздуха на рабочих местах в тёплый период года не должна превышать 31°C при относительной влажности не более 55% и подвижности 0,3 – 0,5 м/сек. В холодный и переходный периоды года температура воздуха должны составлять 22 – 24°C при относительной влажности 40 – 60% и подвижности не более 0,2 м/сек (СанПиН № 0324-16).

Все кондиционеры должны работать бесперебойно, осуществлять при этом тщательную очистку и охлаждение воздуха, обеспечивая не менее 20 – кратный обмен воздуха в цехах в час. В холодный период года при применении рециркуляции в цеха подавать не менее 60 м³/час наружного воздуха на одного работающего.

Необходимо сбалансировать количество подаваемого и удаляемого воздуха, увеличить число оборотов осевых вытяжных вентиляторов, усилив, таким образом, вытяжку из верхней и нижней зоны цехов. Особое внимание при этом должно быть обращено на рабочие места, наиболее удалённые от кондиционеров, где отмечается высокая температура, так и на участки, где охлаждённый воздух подаётся в избытке, и температура рабочей зоны снижается в тёплый период до 22 – 23°C, что оказывает неблагоприятное, охлаждающее воздействие на организм работающих, акклиматизированных к высокой внешней температуре.

3.3. Мероприятия по снижению производственного шума.

Профилактические мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».

Мероприятия по снижению интенсивности шума должны проводиться в нескольких направлениях. Наиболее радикальными методами борьбы с шумом является ослабление его в источнике образования (технологические мероприятия). Для проведения таких мероприятий необходимо внедрение малошумных машин и механизмов, замена металлических частей на пластмассовые, изменение технологического процесса и др.

Необходимо также провести мероприятия по звукопоглощению и звукоизоляции с использованием демпфирующих прокладок из резины, пробок, войлока, применять ограждающие поверхности, экраны, глушители. Хороший эффект в производственных помещениях дают звукопоглощающие барьеры и объёмные поглотители, подвешиваемые над шумными станками. Диафрагмы должны иметь высоту не более $\frac{1}{4}$ высоты помещения, они обрабатываются звукопоглощающими материалами, крепятся к потолку и между колоннами.

До выполнения радикальных мероприятий по снижению шума необходимо всех работающих обеспечить индивидуальными средствами защиты от шума с обязательным применением их течение всего рабочего дня. В качестве индивидуальной защиты органа слуха рекомендуется применять антивибраторы – вкладыши из синтетических тканей типа «Беруши», втулки типа «Украина», наушники «ВЦНИИОТ» и другие, которые снижают проходимость шума на 15 – 30 дБ.

3.4. Мероприятия по гигиенической рационализации производственного освещения.

Искусственное освещение на рабочих местах и производственных площадках должно быть достаточным и соответствовать требованиям действующих норм естественного и искусственного освещения (КМК 2.01.05-98 «Естественное и искусственное освещение»).

Необходимо довести освещенность рабочих мест до уровня, необходимого для зрительных работ высокой точности, к которым относится труд основных профессиональных групп шёлкопрядильных производств, т.е. до 200 – 400 лк при коэффициенте естественного освещения 1,5%.

На рабочих местах без естественного света рекомендуется довести освещенность до 750 лк.

Для обеспечения одинакового спектрального состава и диффузности светового потока, высокой яркости его, следует своевременно заменять неисправные светильники и осветительные установки от пыли (не реже 1 раза в месяц). Не допускать в процессе эксплуатации изменения количества, мощности ламп и типов осветительных приборов, высоты их подвеса. Обеспечить включение люминесцентных ламп по схеме, ограничивающей пульсацию светового потока.

При устройстве и эксплуатации производственного освещения необходимо устранять или смягчать тени, ограничивать блескость и ослепление. Во всех производственных помещениях шёлкоткацких предприятий показатель ослепленности должен ограничиваться с учётом разряда зрительных работ и постоянного пребывания рабочих в производственных помещениях. Показатель ослепленности должен быть равен 40.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ РЕЖИМА ТРУДА И ОТДЫХА

Среди мероприятий, направленных на повышение работоспособности и снижение утомления работников наиболее эффективным является рационализация режимов труда и отдыха. Совершенствование режимов труда и отдыха является одним из направлений научной организации труда. Рациональный режим труда и отдыха должен включать комплекс мероприятий, направленных на:

- 1) ускорение процесса вработывания;
- 2) поддержание высокого и стойкого уровня работоспособности;
- 3) профилактику производственного утомления.

Работу следует начинать с простых элементов, переходя постепенно к более сложным, соблюдать мерность и ритм, учитывая, что при ритмичной работе производительность труда значительно повышается.

Ускорению «вхождения» в работу способствуют такие мероприятия, как вводная гимнастика, функциональная музыка (ритмичные мелодии, являющиеся упорядоченным раздражителем и оказывающие неспецифическое активизирующее влияние), настраивающие физиологические функции на оптимальный рабочий уровень.

Вводная гимнастика должна проводиться в виде так называемой «ранней физкульт-паузы» в начале рабочего дня в течение 5 – 7 минут через 15 – 20 минут после начала работы с целью ускорения протекания физиологических процессов и, тем самым, обеспечения большей готовности к работе. Воздействие физических упражнений сочетается здесь с процессом вработывания и положительный эффект ранней физкультуры удерживается значительно дольше.

Стабильная работоспособность, характеризующаяся наилучшими показателями производительности труда и устойчивостью рабочего динамического стереотипа, должна поддерживаться регламентированными переры-

вами. Следует ввести два дополнительных регламентированных перерыва перед 3-им и 6-ым часами работы. Дополнительные перерывы следует проводить сидя в специальном помещении (комната психологической разгрузки) в оптимальных микроклиматических условиях. Во время этих перерывов для снятия напряжения со зрительного анализатора и функции внимания рекомендуется проводить специальный комплекс упражнений для цилиарных мышц глаз.

Комплекс упражнений для глаз

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счёт 1 – 4, затем раскрывать глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть на 1 – 6 вдаль. Повторить 4 – 5 раз.

2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счёт 1 – 4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счёт 1 – 6. Повторить 4 – 5 раз.

3. Перевести взгляд быстро по диагонали: вверх – налево – вниз, затем прямо вдаль на счёт 1 – 6; затем налево – вверх – направо – вниз и посмотреть вдаль на счёт 1 – 6. Повторить 4 – 5 раз.

4. Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы, на счёт 1 – 4 широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль, на счёт 1 – 6. Повторить 4 – 5 раз.

5. Не поворачивая головы (голова прямо) делать медленно круговые движения глазами вверх – вниз – влево и в обратную сторону: вверх – влево – вниз – вправо. Затем посмотреть вдаль на счёт 1 – 6.

6. Зафиксировать взгляд на предмете, удалённом на расстоянии до 30 см, на счёт 1 – 4, затем перевести взгляд в даль на счёт 1 – 6. Повторить 4 – 5 раз.

Выполнить 3 варианта упражнений из 6-ти в любых сочетаниях.

5. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При приёме на работу на шёлкоткацкое производство женщин в цеха, где наблюдается интенсивный производственный шум, необходимо проведение предварительного, а во время работы-периодического медицинского осмотра, в котором, согласно приказа Министра здравоохранения Республики Узбекистан № 200 от 10.07.2012 года «Об утверждении положения о проведении медицинских осмотров работников» должны участвовать отоларинголог и невропатолог, кроме того по показаниям работающие подвергаются терапевтическому осмотру.

Необходимо оборудовать бытовые помещения гардеробными, душевыми, умывальными, туалетами, комнатами для личной гигиены женщин, для кормления грудных детей, устройствами питьевого водоснабжения и др. Вспомогательные помещения должны соответствовать количеству работающих. При проектировании и строительстве их необходимо выполнять в соответствии с требованиями КМК 2.09.04-98 «Административные и бытовые помещения».

В составе специальных бытовых помещений шёлкоткацких производств, для снижения напряжения с нижних конечностей работающих женщин, которое происходит от неблагоприятного воздействия физической нагрузки и ортостатической рабочей позы в сочетании с нагревающим микроклиматом, должно быть предусмотрено устройство для ножных ванн.

Учитывая напряжение терморегуляторных функций организма работающих женщин в условиях жаркого лета Узбекистана, необходимо обеспечить всех рабочих и специалистов в летний период года питьевыми средствами (остуженный зелёный чай с добавлением витамина С из расчёта 50 мг на 1 л) до 3 – 4 л на каждого рабочего.

Положительное влияние на состояние работоспособности женщин оказывает внедрение ежедневной бесплатной витаминизации в дозах: витамин А – 2 мг; витамин Р – 3 мг; витамин В₂ – 3 мг; витамин С – 150 мг; витамин РР – 20 мг.

Раздачу витаминов рекомендуется проводить 1 раз в смену в конце обеденного перерыва.

Внедрение методических рекомендаций в науку, в производство и систему образования будет иметь социальное, народно-хозяйственное, медицинское значение и экономический эффект, позволит улучшить условия труда на шёлкоткацких производствах за счёт снижения уровней неблагоприятных производственных факторов на 5 – 7%, повысить работоспособность и производительность труда до 8%, улучшить качество преподавательского процесса.

Предполагаемая экономическая эффективность от внедрения методических рекомендаций по оздоровлению условий труда будет за счёт уменьшения финансовых затраты на оплату больничных листов по временной нетрудоспособности и профессиональных пенсий за счет снижения общей и профессиональной заболеваемости женщин на 10 – 12%.

ИСКАНДАРОВ А.Б.

**ШОЙИ ТЎҚИШ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ КОРХОНАЛАРИДА
ИШЛАЁТГАН АЁЛЛАРНИ МЕХНАТ ШАРОИТИНИ
СОҒЛОМЛАШТИРИШ
Услубий тавсиялар**

**ОЗДОРОВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ЖЕНЩИН,
РАБОТАЮЩИХ НА ШЁЛКОТКАЦКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ
Методические рекомендации**

Мухаррир: Файзиева М.
Техник мухаррир: Хакимов М.

“Наврўз” нашриёти. Лицензия № АІ 170. 23.12.2009
Times гарнитураси. Нашр ҳисоб тобоғи 2.

Босишга рухсат этилди 5.02.2021. Буюртма № 7570892
Қоғоз бичими 60x84 ^{1/16} Босма тобоғи 2. Адади 100 нусхада.
«Munis design group» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.
100170, Тошкент ш. Циолковский-356.

ISBN 978-9943-602-35-9



9 789943 602359