

**МАЪДАННИ МАЙДАЛАШ ЦЕХИ АСОСИЙ КАСБ ЭГАЛАРИ ИШ ЖОЙЛАРИДАГИ
МЕХНАТ ШАРОИТЛАРИНИ ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ**

Кенжаев Сойибжон Марасулович - мустақил изланувчи
Хамракулова Мукаддасхон Аскарровна - т.ф.д., профессор

Санитария, гигиена ва касб касалликлари илмий тадқиқот институти (Тошкент,
Ўзбекистон) ORSID: 0009-0009-8548-8968; Email: mukaddas-khamrakulova@mail.ru

Аннотация. Тадқиқот мақсади: Маъданни майдалаш цехининг асосий касблари бўйича иш жойларида меҳнат шароитларини комплекс баҳолаш ва касбий хавф даражасини аниқлаш.

Материал ва усуллар: Тадқиқот объекти сифатида маъданни майдалаш цехида фаолият юритувчи ғалвирловчи, майдаловчи, конвейер машинисти, тўйинтириш машинисти, таъмирловчи чилангар, электргазпайвандловчи ва электромонтёрларнинг меҳнат шароитлари зарарли моддалар, шовқин, тебраниш, микроиклим, меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш кўрсаткичлари бўйича баҳоланди.

Натижалар ва муҳокама: Барча иш жойларида зарарли моддалар таъсири 3.2-синф даражасида қайд этилди. Шовқин таъсири 3.1–3.2-синф, меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш кўрсаткичлари асосан 3.3-синфни ташкил қилди. Кўпчилик касб гуруҳларида меҳнат шароитларининг умумий баҳоси 3.4-синф бўлиб, зарарли меҳнат шароитлари мавжудлиги аниқланди. Тадқиқот натижалари ишчиларда касбий хавф даражаси юқори эканлигини ҳамда профилактик чора-тадбирларни такомиллаштириш зарурлигини кўрсатди.

Калит сўзлар: меҳнат шароитлари, касбий хавф, маъданни майдалаш цехи, зарарли ишлаб чиқариш омиллари, шовқин, тебраниш, меҳнатнинг оғирлиги, меҳнат жараёнидаги зўриқиш, гигиеник баҳолаш.

Аннотация. Цель исследования: Комплексная оценка условий труда на рабочих местах основных профессий дробильного цеха по переработке руды и определение уровня профессионального риска.

Материалы и методы: Объектом исследования явились условия труда грохотовщиков, дробильщиков, машинистов конвейера, машинистов питателей, слесарей-ремонтников, электрогазосварщиков и электромонтёров дробильного цеха. Оценка условий труда проводилась по показателям воздействия вредных веществ, шума, вибрации, микроклимата, тяжести труда и напряжённости трудового процесса.

Результаты и обсуждение: На всех рабочих местах воздействие вредных веществ соответствовало классу условий труда 3.2. Уровни шума соответствовали классам 3.1–3.2, а показатели тяжести труда и напряжённости трудового процесса преимущественно относились к классу 3.3. Для большинства профессиональных групп общая оценка условий труда соответствовала классу 3.4, что свидетельствует о наличии вредных условий труда. Полученные результаты указывают на высокий уровень профессионального риска для работников и необходимость совершенствования профилактических мероприятий, направленных на сохранение их здоровья.

Ключевые слова: условия труда, профессиональный риск, дробильный цех, вредные производственные факторы, шум, вибрация, тяжесть труда, напряжённость трудового процесса, гигиеническая оценка.

Abstract. Objective: To conduct a comprehensive assessment of working conditions at the workplaces of the main occupational groups in the ore crushing plant and to determine the level of occupational risk.

Materials and Methods: The study focused on the working conditions of screen operators, crusher operators, conveyor operators, feeder operators, maintenance fitters, electric gas welders, and electricians employed in the ore crushing plant. Working conditions were assessed based on exposure to hazardous substances, noise, vibration, microclimate parameters, physical workload, and work process intensity.

Results and Discussion: At all workplaces, exposure to hazardous substances corresponded to working condition class 3.2. Noise levels were classified as 3.1–3.2, while indicators of physical workload and work process intensity were predominantly classified as class 3.3. For most occupational groups, the overall assessment of working conditions corresponded to class 3.4, indicating the presence of harmful working conditions. The obtained results demonstrate a high level of occupational risk among workers and highlight the need to improve preventive measures aimed at preserving workers' health.

Key words: working conditions, occupational risk, ore crushing plant, harmful occupational factors, noise, vibration, physical workload, work process intensity, hygienic assessment.

Кириш. Ишлаб чиқариш муҳитидаги зарарли ва ноқулай омилларни бутунлай йўқотишнинг иложи йўқ, чунки фан ва техника ривожланиб бормоқда, янги технологик жараёнлар ва янги кимёвий моддалар саноат ишлаб чиқаришларида қўлланилмоқда [2]. Натижада, саноат ишлаб чиқариш иш ўринларида меҳнат шароитларининг янги зарарли ва ноқулай омиллари юзага келмоқда [1]. Бу эса касбий зарарли омилларнинг янги профилактик чора-тадбирларини ишлаб чиқилишини тақозо этади [3].

Тоғ-кон саноати корхоналарида меҳнат жараёни чанг, шовқин, тебраниш ва юқори жисмоний юклама билан боғлиқ бўлиб, ходимлар саломатлиги учун юқори хавф туғдиради [4, 5]. Маъданни майдалаш цехларида зарарли ишлаб чиқариш омилларининг комплекс таъсири касб касалликлари ривожланишига олиб келиши мумкин. Шу муносабат билан мазкур иш жойларида меҳнат шароитларини баҳолаш ва касбий хавф даражасини аниқлаш долзарб ҳисобланади [6, 7].

Тадқиқот мақсади. Маъданни майдалаш цехининг асосий касблари бўйича иш жойларида меҳнат шароитларини комплекс баҳолаш ва касбий хавф даражасини аниқлаш.

Материал ва усуллар. Тадқиқот Ўзбекистон Республикасининг йирик тоғ-кон саноати корхоналаридан бири бўлган “Олмалиқ КМК” АЖнинг “Қалмоққир” кон бошқармаси базасида ўтказилди.

Тадқиқот объекти сифатида очиқ коннинг асосий касб эгалари: экскаватор машинистлари, экскаватор машинисти ёрдамчилари, бурғулаш қурилмалари машинистлари, навбатчи электр чилангарлар, навбатчи чилангарлар ва йўл монтажчилари танланди.

Тадқиқот давомида ишлаб чиқариш муҳити ва меҳнат жараёнининг асосий омилларини ўрганиш орқали ходимларнинг меҳнат шароитларига комплекс гигиеник баҳо берилди. Ишчи зона ҳавосининг чангланганлик даражаси, кимёвий моддалар миқдори, микроклим параметрлари, ишлаб чиқариш шовқини ва тебраниш даражалари баҳоланди.

Ишчи зона ҳавосининг чангланганлигини ўрганиш эркин кремний диоксиди сақловчи чанг ҳамда таркибида SiO_2 миқдори 10–70% бўлган аралаш чанг концентрациясини аниқлашни ўз ичига олди. Ҳаво намуналарини олиш амалдаги

санитария-гигиена талаблари ва услубий тавсияларга мувофиқ равишда амалга оширилди.

Ишлаб чиқариш муҳитининг кимёвий омилларини ўрганишда ишчи зона ҳавосидаги олтингугурт ангидриди, углеводород оксиди ва бензин концентрациялари аниқланди. Олинган кўрсаткичлар гигиеник меъёрларда белгиланган рухсат этилган максимал концентрациялар билан таққосланди. Зарарли моддалар миқдорини аниқлаш ишчи зона ҳавосидаги зарарли моддалар таркибини АНТ-ЗМ газ анализатори ёрдамида ўлчашнинг умумқабул қилинган услуби бўйича амалга оширилди. Кейинчалик натижалар СанПиН №0294-11 талаблари билан таққосланиб баҳоланди.

Иш жойларида микроклим параметрлари йилнинг турли фаслларида (совуқ ва иссиқ даврларда) ўлчанди ва олинган маълумотлар СанПиН №0324-16 талабларига мувофиқ баҳоланди. Микроклим кўрсаткичларини аниқлаш учун ҳарорат, нисбий намлик ва ҳаво ҳаракати тезлигини ўлчовчи «ТКА-ПКМ» комбинирланган асбобидан фойдаланилди.

Иш жойларида шовқин ва тебраниш даражалари ўлчаниб, натижаларнинг СанПиН №0325-16 ва СанПиН №0326-16 да белгиланган рухсат этилган меъёрларга мослиги бўйича гигиеник баҳо берилди. Шовқин ва тебранишни ўлчаш учун «Assistant Combo Total Plus» мажмуасидан фойдаланилди. Меҳнат шароитларига умумий баҳо ишлаб чиқариш омилларининг комплекс таъсирини ҳисобга олган ҳолда белгиланди. Ишчи зона ҳавосидаги кимёвий моддалар концентрацияси ГОСТ 12.1.005 талаблари асосида аниқланди, натижалар эса СанПиН РЎз №0209-06 «Нефть саноати учун санитария қоидалари ва гигиеник талаблар»га мувофиқ баҳоланди.

Меҳнат шароитлари синфи СанПиН РЎз №0141-03 «Ишлаб чиқариш муҳити омилларининг зарарлилиги ва хавфлилиги, меҳнат жараёни оғирлиги ва зўриқиши кўрсаткичлари бўйича меҳнат шароитларининг гигиеник таснифи» асосида аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Маъданни майдалаш цехидаги чанг даражаси таҳлили. Тадқиқот натижаларига кўра, «Олмалиқ КМК» АЖ мисни бойитиш фабрикаси маъданни майдалаш цехида ишчиларнинг меҳнат фаолияти юқори даражадаги саноат чанги таъсири остида кечиши аниқланди. Барча ўрганилган касб гуруҳларида чанг таъсирининг давомийлиги иш вақтининг 80% ни ташкил этган бўлиб, бу ишчиларнинг нафас олиш аъзоларига узлуксиз таъсир кўрсатиши аниқланди.

Чанг концентрациясининг энг юқори кўрсаткичлари майдаловчи иш жойида қайд этилди. Аралаш чанг таркибидаги кремний диоксиди миқдори $6,12 \pm 0,21$ мг/м³ ни ташкил этган бўлиб, бу кўрсаткич рухсат этилган меъёрдан бир неча марта юқори эканлигини кўрсатади. Шунингдек, ғалвирловчиларда мазкур кўрсаткич $5,10 \pm 0,26$ мг/м³, конвейер машинистларида $4,54 \pm 0,09$ мг/м³ ва тўйинтириш машинистларида $4,56 \pm 0,15$ мг/м³ ни ташкил этган.

Олинган натижалар майдалаш цехи ҳавосида юқори даражадаги кремний сақловчи чанг мавжудлигини кўрсатади. Кремний диоксиди таъсири узоқ муддат давом этганда пневмокониозлар, хусусан силикоз, сурункали бронхит ва ўпканинг касбий касалликлари ривожланиши хавфини оширади.

Барча касб гуруҳларида меҳнат шароитлари чанг омили бўйича зарарлиликнинг 3.2-синфига мансуб деб баҳоланди. Бу эса ишчилар соғлиғини муҳофаза қилиш мақсадида чангга қарши муҳандислик ва санитария-гигиеник чораларни кучайтириш зарурлигини кўрсатади. Маъданни майдалаш цехи ҳавосидаги кимёвий моддалар таркибини таҳлил қилиш ишчиларнинг бир қатор зарарли кимёвий омиллар таъсирида ишлаши 1-жадвалда кўрсатилган.

1-жадвал. Маъданни майдалаш цехида чанг миқдори кўрсаткичлари

№	Намуна олинган иш жойи	Намуна лар сони	Статистик кўрсат- кичлар	Таркибида кремний мавжуд бўлган чанг (РЭК- 6,0 мг/м ³)	Аралаш чанг таркибида ги SiO ₂ 10 дан 70% гача (РЭК- 2,0 мг/м ³)	Таъсир давоми й-лиги (%)	Меҳнат шароит и синф- лари
1	Ғалвирловчи	10	M±m	4,48±0,17	5,10±0,26	80	3.2
2	Майдаловчи	10	M±m	1,12±0,07	6,12±0,21	80	3.2
3	Конвейер машинисти	10	M±m	2,64±0,12	4,54±0,09	80	3.2
4	Тўйинтириш машинисти	10	M±m	2,70±0,11	4,56±0,15	80	3.2
5	Таъмирловчи чилангар	10	M±m	2,32±0,15	4,44±0,15	80	3.2
6	Электргазпай вандловчи	10	M±m	2,26±0,09	4,28±0,09	80	3.2
7	Электр жиҳозларини таъминлаш ва техник хизмат кўрсатиш бўйича электромонтё р	10	M±m	2,50±0,09	4,38±0,09	80	3.2

Иш жойи ҳавосида бир вақтда бир йўналишда таъсир этадиган бир нечта зарарли моддаларнинг ҳар бирини концентрациясининг рухсат этилган концентрациясига нисбати йиғиндиси 1 дан ошмаслиги лозим Углерод оксиди ва азот диоксиди ўткир йўналишдаги таъсир механизмига эга, ҳаводаги таркибини автоматик назорат талаб этиладиган моддалардир.

Энг юқори кўрсаткичлар электргазпайвандловчиларда қайд этилди. Уларда углерод оксиди миқдори 12,22±0,13 мг/м³, олтингугурт ангидриди 2,10±0,09 мг/м³, водород фторид 0,50±0,04 мг/м³ ва азот диоксиди 1,54±0,07 мг/м³ ни ташкил этган (2-жадвал).

Углерод оксиди ва азот диоксиди концентрацияларининг йиғма коэффициенти 1,38 га тенг бўлиб, бу бир йўналишда таъсир қилувчи моддалар учун белгиланган гигиеник талаблардан юқори ҳисобланади. Мазкур ҳолат ишчилар организмига комплекс токсик таъсир мавжудлигини кўрсатади.

Пайвандлаш аэрозоллари таркибидаги марганец ва бошқа металл бирикмалари асаб тизими, нафас олиш аъзолари ҳамда юрак-қон томир тизимида салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Шу муносабат билан электргазпайвандловчилар меҳнат шароитлари кимёвий омил бўйича зарарлиликнинг 3.1-синфига мансуб деб баҳоланди. Олинган маълумотлар кимёвий омилларнинг узоқ муддатли таъсири ишчилар саломатлиги учун муҳим касбий хавф омилларидан бири эканлигини кўрсатди.

Майдалаш цехидаги микроклим шароитларини баҳолаш натижалари иш жойларида ҳаво ҳароратининг йилнинг иссиқ даврида рухсат этилган меъёрларга нисбатан юқори даражада эканлигини кўрсатди (3-жадвал). Энг юқори ҳаво ҳарорати

электр жиҳозларини таъмирлаш ва техник хизмат кўрсатиш бўйича электромонтёрларда қайд этилди. Соат 16:00 да ҳаво ҳарорати $32,7 \pm 0,13^\circ\text{C}$ ни ташкил этган. Таъмирловчи чилангарларда бу кўрсаткич $31,0 \pm 0,43^\circ\text{C}$, майдаловчиларда эса $30,9 \pm 0,86^\circ\text{C}$ бўлган.

Ҳарорат ошиши билан бир вақтда ҳавонинг нисбий намлиги пасайиши кузатилди. Айрим иш жойларида нисбий намлик 22–30% гача камайган. Бу организмнинг иссиқлик алмашинув жараёнларига салбий таъсир кўрсатади.

2-жадвал. Маъданни майдалаш цехида асосий иш жойларидаги ишлаб чиқариш ҳавосидаги кимёвий моддалар даража кўрсаткичлари

№	Намуна олинган иш жойи	Намуна лар миқдор и	Углерод оксиди (РЭК- 20,0 мг/м ³)	Олтин - гугурт ангид риди (РЭК- 10,0 мг/м ³)	Пайванд лаш аэрозоли даги марганец (РЭК-0,2 мг/м ³)	Водоро д фторид (РЭК- 0,5 мг/м ³)	Азот диокс ид (РЭК- 2,0 мг/м ³)	Меҳнат шароит и синф- лари
1	Таъмирл овчи чилангар	10	$4,36 \pm 0,58$	$1,90 \pm 0,09$				2
2	Электрга зпайванд ловчи	25	$12,22 \pm 0,13$	$2,10 \pm 0,09$	$0,11 \pm 0,02$	$0,50 \pm 0,04$	$1,54 \pm 0,07$	3.1

3-жадвал. Маъданни майдалаш цехи асосий касблари иш жойларида кўзатиш давридаги метеорологик ҳолати

Ўлчов олиб борилган олинган иш жойи	Кўрсаткичлар	Намуна сони	РЭМ	Йилнинг иссиқ даври (июль ойи)		
				8 ⁰⁰	12 ⁰⁰	16 ⁰⁰
Ғалвирловч и	Ҳаво ҳарорати, С ⁰	18	21-29	$25,9 \pm 0,18$	$29,2 \pm 0,35$	$30,3 \pm 0,43$
	Ҳавонинг нисбий намлиги, %	18	45	$42,0 \pm 0,52$	$34,8 \pm 0,95$	$22,2 \pm 0,45$
	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/с	18	0,4-0,7	$0,6 \pm 0,04$	$0,89 \pm 0,05$	$1,13 \pm 0,04$
Майдаловч и	Ҳаво ҳарорати, С ⁰	18	21-29	$27,0 \pm 0,56$	$30,3 \pm 0,7$	$30,9 \pm 0,86$
	Ҳавонинг нисбий намлиги, %	18	45	$38,1 \pm 0,23$	$35,7 \pm 0,26$	$29,8 \pm 0,42$
	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/с	18	0,4-0,7	$0,46 \pm 0,02$	$0,41 \pm 0,03$	$0,43 \pm 0,08$
Конвейер машинисти	Ҳаво ҳарорати, С ⁰	21		$26,7 \pm 0,57$	$28,97 \pm 0,49$	$30,7 \pm 0,56$
	Ҳавонинг нисбий намлиги, %	21	45	$38,4 \pm 0,27$	$35,8 \pm 0,19$	$29,1 \pm 0,20$
	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/с	21	0,4-0,7	$0,83 \pm 0,06$	$0,40 \pm 0,07$	$0,57 \pm 0,06$
	Ҳаво ҳарорати, С ⁰	21	21-29	$26,0 \pm 0,32$	$28,2 \pm 0,40$	$29,2 \pm 0,28$

Тўйинтириш машинисти	Ҳавонинг нисбий намлиги, %	21	45	38,2±0,12	34,0±0,20	29,6±0,27
	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/с	21	0,4-0,7	0,72±0,04	0,54±0,05	0,94±0,06
Таъмирлов чи чилангар	Ҳаво ҳарорати, С°	21	21-29	27,7±0,41	30,4±0,33	31,0±0,43
	Ҳавонинг нисбий намлиги, %	21	45	43,1±0,61	38,1±0,79	36,9±0,32
	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/с	21	0,4-0,7	0,68±0,04	0,56±0,04	0,88±0,07
Электргазп айвандловч и	Ҳаво ҳарорати, С°	18	21-29	26,6±0,32	29,3±0,35	29,9±0,10
	Ҳавонинг нисбий намлиги, %	18	45	43,1±0,37	40,1±0,21	37,1±0,32
	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/с	18	0,4-0,7	0,54±0,03	0,84±0,06	1,02±0,01
Электр жиҳозларин и таъминраш ва техник хизмат кўрсатиш бўйича электромон тёр	Ҳаво ҳарорати, С°	18	22-30	25,5±0,28	30,5±0,52	32,7±0,13
	Ҳавонинг нисбий намлиги, %	18	40	43,6±0,33	37,5±0,25	35,4±0,57
	Ҳаво ҳаракати тезлиги, м/с	18	0,3-0,6	0,62±0,08	0,50±0,02	0,73±0,04

Микроиқлимнинг бундай ноқулай шароитлари ишчиларда иссиқлик зўриқиши, сув-туз мувозанатининг бузилиши, тез чарчаш ва меҳнат қобилиятининг пасайишига сабаб бўлади.

Тадқиқот натижалари майдалаш цехида микроиқлимни яхшилаш бўйича самарали вентиляция ва ҳавони совутиш тизимларини такомиллаштириш зарурлигини кўрсатди.

Ўтказилган гигиеник тадқиқотлар натижаларига кўра, маъданни майдалаш цехида меҳнат фаолиятини амалга оширувчи асосий касб эгалари иш жойларида ишлаб чиқариш муҳитининг турли зарарли ва хавfli омиллари таъсири мавжудлиги аниқланди. Меҳнат шароитлари таснифи ҳар бир иш жойидаги зарарли моддалар, шовқин, тебраниш, микроиқлим кўрсаткичлари, меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш даражалари асосида баҳоланди.

Тадқиқот натижаларига кўра, ғалвирловчи иш жойида зарарли моддалар таъсири бўйича меҳнат шароитлари 3.2-синф, тебраниш таъсири бўйича 2-синф, шовқин таъсири бўйича 3.1-синф, микроиқлим кўрсаткичлари бўйича 3.1-синф, меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш даражалари бўйича эса 3.3-синф деб баҳоланди. Ушбу омилларнинг умумий таъсири натижасида меҳнат шароитларининг умумий баҳоси 3.4-синфни ташкил этди (4-жадвал).

Майдаловчи иш жойида зарарли моддалар таъсири 3.2-синф, тебраниш даражаси 2-синф, шовқин даражаси 3.2-синф, микроиқлим кўрсаткичлари 3.1-синф, меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш кўрсаткичлари 3.3-синф сифатида баҳоланди. Умумий меҳнат шароитлари баҳоси 3.4-синфга тенг бўлди.

Конвейер машинисти иш жойида зарарли моддалар таъсири 3.2-синф, тебраниш даражаси 2-синф, шовқин таъсири 3.1-синф, микроиқлим кўрсаткичлари 3.1-синф,

меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш даражалари 3.3-синфни ташкил қилди. Меҳнат шароитларининг умумий баҳоси 3.4-синф сифатида баҳоланди.

4-жадвал. Маъданни майдалаш цехининг асосий касблари бўйича иш жойларини меҳнат шароитлари таснифи

№	Иш ўринлари	Омиллар таъсирининг интенсивлиги бўйича меҳнат шароитлари синфи						
		Зарарли моддалар	Тебраниш (умумий; локал)	Шовқин (L _{экв.})	Микроклим	Меҳнатнинг оғирлиги	Иш жараёнида зўриқиш	Умумий баҳоси
1	Ғалвирловчи	3.2	2	3.1	3.1	3.3	3.3	3.4
2	Майдаловчи	3.2	2	3.2	3.1	3.3	3.3	3.4
3	Конвейер машинисти	3.2	2	3.1	3.1	3.3	3.3	3.4
4	Тўйинтириш машинисти	3.2	3.1	3.1	3.1	3.3	3.3	3.4
5	Таъмирловчи чилангар	3.2	-	3.2	3.1	3.3	3.3	3.4
6	Электргазпайвандловчи	3.2	-	3.1	3.1	3.3	3.3	3.4
7	Электр жиҳозларини таъминлаш ва техник хизмат кўрсатиш бўйича электромонтёр	3.2	-	3.2	3.1	3.3	3.1	3.3

Тўйинтириш машинисти иш жойида зарарли моддалар таъсири 3.2-синф, умумий тебраниш таъсири 3.1-синф, шовқин даражаси 3.1-синф, микроклим кўрсаткичлари 3.1-синф, меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш даражалари 3.3-синфни ташкил этди. Ушбу иш жойида ҳам меҳнат шароитларининг умумий баҳоси 3.4-синф сифатида қайд этилди.

Таъмирловчи чилангар иш жойида зарарли моддалар таъсири 3.2-синф, тебраниш таъсири кузатилмаган, шовқин даражаси 3.2-синф, микроклим кўрсаткичлари 3.1-синф, меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш даражалари 3.3-синф деб баҳоланди. Умумий меҳнат шароитлари баҳоси 3.4-синфни ташкил қилди.

Электргазпайвандловчи иш жойида зарарли моддалар таъсири 3.2-синф, тебраниш таъсири аниқланмаган, шовқин даражаси 3.1-синф, микроклим кўрсаткичлари 3.1-синф, меҳнат оғирлиги ҳамда иш жараёнидаги зўриқиш даражалари 3.3-синф даражасида баҳоланди. Меҳнат шароитларининг умумий баҳоси 3.4-синфни ташкил қилди.

Электр жиҳозларини таъминлаш ва техник хизмат кўрсатиш бўйича электромонтёр иш жойида зарарли моддалар таъсири 3.2-синф, тебраниш таъсири қайд этилмаган, шовқин даражаси 3.2-синф, микроклим кўрсаткичлари 3.1-синф, меҳнат оғирлиги 3.3-синф, иш жараёнидаги зўриқиш даражаси эса 3.1-синф деб баҳоланди. Ушбу касб эгалари учун меҳнат шароитларининг умумий баҳоси 3.3-синфни ташкил қилди.

Умуман олганда, тадқиқот натижалари маъданни майдалаш цехидаги барча асосий касб эгалари иш жойларида меҳнат шароитлари асосан зарарли меҳнат шароитлари (3-синф)га мансублигини кўрсатди. Зарарли моддалар таъсири барча иш

жойларида 3.2-синф даражасида баҳоланиб, меҳнат шароитларининг шаклланишида етакчи омиллардан бири эканлиги аниқланди. Шунингдек, шовқин таъсири 3.1–3.2-синф, меҳнат оғирлиги ва иш жараёнидаги зўриқиш эса аксарият касбларда 3.3-синф даражасида бўлиб, умумий меҳнат шароитлари баҳосининг 3.3–3.4-синф даражасида шаклланишига сабаб бўлган. Бу эса мазкур иш жойларида меҳнат қилаётган ходимларда касбга боғлиқ касалликлар ва соғлиқ ҳолатининг функционал ўзгаришлари ривожланиши хавфи юқори эканлигини кўрсатади ҳамда профилактик чоратadbирларни такомиллаштириш зарурлигини асослайди.

Хулосалар.

1. Маъданни майдалаш цехидаги асосий касб эгалари иш жойлари зарарли меҳнат шароитлари (3-синф) тоифасига киради.

2. Зарарли моддалар, шовқин ҳамда меҳнат оғирлиги меҳнат шароитларини шакллантирувчи асосий омиллар ҳисобланади.

3. Меҳнат шароитлари синфлари бўйича (етақчи ишлаб чиқариш омили – кремний сақловчи чанг) асосий касб эгалари иш жойлари турли даражадаги 3-синф меҳнат шароитларига мансуб эканлиги аниқланди

4. Меҳнат шароитларининг 3.3–3.4-синф даражаси ходимларда касбга боғлиқ касалликлар ривожланиши хавфи юқори эканлигини кўрсатади.

АДАБИЁТЛАР

1. Адилов У.Х. Вопросы методологии оценки и управления профессиональными рисками работников, занятых в неблагоприятных условиях труда //Журнал «Универсум: медицина и фармакология – Москва, №1(46), 2018. – С. 23-29.
1. Адилов У.Х. Оценка воздействия профессиональных рисков на здоровье работников топливно-энергетического комплекса и вопросы организации профилактических медицинских осмотров //Научный журнал «Медицина труда и экология человека» - Уфа, 2016. №4. – С. 107-111.
2. Баттакова Ж. Е., Исмаилова А. А., Султанбеков З. К., Онаев С. Т., Оспанова А. К., Сулейменова А. Ю., Шаметеков И. М., Сулейменов Г. К. Оценка общей и профессиональной заболеваемости на предприятиях горнорудной промышленности Казахстана //Медицина труда и промышленная экология, № 2. 2008. - С. 1-5.
3. Егорова А. М. Оценка профессионального риска у работников горнорудной промышленности //International journal of humanities and natural sciences. Vol. 10-1 (85), 2023. - С. 63-65.
4. Исмадиярова З.Д., Хамракулова М.А. Гигиеническая оценка профессионального риска для здоровья работников горнорудной промышленности в условиях воздействия шума //Медицина и инновация. - Ташкент, 2024. - №1(13). - С. 43-53.
5. Imanov F.Y.Yer osti konlari ishchilarida yurak-qon tomir kasalliklarini keltirib chiqaruvchi ishlabchiqarishdagi havf omillari //Инновационные подходы в решении санитарно-гигиенических и медико-биологических проблем здоровья населения: Сб. тезисов Респуб. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящен. 90-летию НИИ СГПЗ. Ташкент, 2024. С. 231-233.
6. Sadikov U.A., Imanov F.Ye., Khamrakulova M.A. Study of the effect of a complex of physical factors on carbohydrate-energy metabolism in blood and heart tissue of experimental animals //Журнал биомедицины и практики – Ташкент, 2025. - №3/2. – С. 66-73. (14.00.00; №).

