

«Қарағанды медицина университеті» КеАҚ

ӘОЖ 614.2:622

Қолжазба құқында

ТИЛЕМИСОВ МАГЖАН КАКАРМАНОВИЧ

**Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығын басқарудың
медициналық-әлеуметтік негіздері**

6D110200 – Қоғамдық денсаулық сақтау

**Философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін
орындалған диссертация**

Отандық ғылыми жетекші
медицина ғылымдарының докторы
Е.Ж.Отаров

Отандық ғылыми кеңесші
медицина ғылымдарының докторы
профессор
С.А. Ибраев

Шет елдік ғылыми кеңесші
медицина ғылымдарының докторы
М.М. Алекперов

Қазақстан Республикасы
Қарағанды, 2024

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР.....	4
ҚЫСҚАРТУЛАР ЖӘНЕ БЕЛГІЛЕР.....	6
КІРІСПЕ.....	7
1 КЕН БАЙЫТУ КЕШЕНІ ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕР ЕТУШІ МЕДИЦИНАЛЫҚ-ӘЛЕУМЕТТІК ФАКТОРЛАР (ҒЫЛЫМИ ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ).	12
1.1 Кен өндірісі жұмысшыларының сырқаттанушылығымен кәсіби қауіп көрсеткіштері.....	12
1.2 Кен өндірісі жұмысшыларына әсер етуші қолайсыз өндірістік факторлар.....	17
1.3 Өндірістегі жұмысшылардың әлеуметтік жағдайына көзқарас.....	20
2 ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫНЫҢ КӨЛЕМІ МЕН ӘДІСТЕРІ.....	25
2.1 Зерттеудің нысаны мен көлемі.....	25
2.2 Зерттеудің әлеуметтік әдісі.....	27
2.3 Зерттеудің гигиеналық әдісі.....	28
2.4 Кәсіби қауіпті бағалау әдісі.....	29
2.5 Статистикалық зерттеу әдісі.....	30
3 ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫНЫҢ НЕГІЗГІ НӘТИЖЕЛЕРІ.....	
3.1 БАЙЫТУ КЕШЕНІ ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ЕҢБЕК ЖАҒДАЙЛАРЫН ЗЕРТТЕУ АРҚЫЛЫ ЖҰМЫСШЫ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕР ЕТУШІ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫН АНЫҚТАУ.....	31
3.1.1 Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайын гигиеналық бағалау.....	31
3.1.2 Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайын гигиеналық бағалау.....	40
3.2 БАЙЫТУ КЕШЕНІ ЖҰМЫСШЫЛАРЫ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕР ЕТУШІ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫН АНЫҚТАУМЕН УАҚЫТША ЕҢБЕККЕ ЖАРАМСЫЗДЫҚ БОЙЫНША СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ.....	46
3.2.1 Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушық көрсеткіштеріне байланысты денсаулық жағдайын бағалау.....	46
3.2.2 Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушық көрсеткіштеріне байланысты денсаулық жағдайын бағалау.....	55
3.3 САУАЛНАМА ЖҮРГІЗУ АРҚЫЛЫ ӘЛЕУМЕТТІК-МЕДИЦИНАЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫ ЖӘНЕ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫН АНЫҚТАП ЖҰМЫСШЫЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ДЕҢГЕЙІН БАҒАЛАУ.....	63

3.3.1 Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларына сауалнама жүргізу нәтижелері бойынша зерттелетін контингенттің құрылымы.....	63
3.3.2 Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларына әсер етуші зиянды өндірістік факторларын сауалнама жүргізу арқылы субъективті талдау нәтижелері.....	65
3.3.3 Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының өз денсаулық көрсеткіштерін сауалнама жүргізу арқылы субъективті талдау нәтижелері.....	68
3.3.4 Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының медициналық қызмет көрсеткіштерін сауалнама жүргізу арқылы субъективті талдау нәтижелері.....	76
3.3.5 Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік жағдайын талдау арқылы субъективті бағалау нәтижелері.....	81
3.3.6 Кен байыту кешені жұмысшысының әлеуметтік қорғалған бейнесі.....	91
3.4 Кен өндеуде жұмысшы денсаулығына әсер етуші қауіп факторларының алдын алу және басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасы.....	100
4 ҚОРЫТЫНДЫ.....	115
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	126
А ҚОСЫМША - Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына әсер етуші қауіп факторларын басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасының тұжырымдамалық үлгісі...	140
Ә ҚОСЫМША - Өндірістік факторлардың зияндылық және қауіптілік дәрежесі бойынша мыс және хризотил кенін байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайларын гигиеналық бағалау.....	141
Б ҚОСЫМШАСЫ - Хризотил кен байыту кешені әртүрлі кәсіби топтары жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері.....	143
В ҚОСЫМША - Мыс кен байыту кешені әртүрлі кәсіби топтары жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері	
Г ҚОСЫМША - УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерін бағалау шкаласы.....	145
Д ҚОСЫМША - Авторлық құқық объектілеріне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік.....	146
Ж, З ҚОСЫМША - Кен өндеуде жұмысшы денсаулығына әсер етуші қауіп факторларының алдын алу және басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасын өндіріске енгізу акті.....	147
И ҚОСЫМША - Жұмысшы денсаулығына әсер етуші әлеуметтік-гигиеналық факторларын зерттеу және әлеуметтік қорғауды бағалау бойынша сауалнама.....	149

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 7 шілдедегі № 360-VI ҚРЗ Кодексі.

Қазақстан Республикасының Еңбек Кодексі. Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 23 қарашадағы № 414-V ҚРЗ Кодексі.

ҚР СТ 2.302–2021 «Өлшеу әдістемесі. Атмосфералық ауадағы, жұмыс аймағының ауасындағы өнеркәсіптік шығарындылардағы зиянды заттардың массалық концентрациясын газ талдағышпен анықтау».

МЕСТ 12.1.014–84 «Жұмыс аймағының ауасы. Зиянды заттардың концентрациясын индикаторлық түтіктермен өлшеу әдісі».

МЕСТ 12.1.005-88 «Жұмыс аймағының ауасына қойылатын жалпы санитарлық-гигиеналық талаптар».

МЕСТ ISO 9612–2016 «Акустика. Оның адамға әсерін бағалау үшін шуды өлшеу. Жұмыс орындарындағы өлшеу әдістері».

МЕСТ 31319–2006 «Діріл, жалпы дірілді өлшеу және оның адамға әсерін бағалау. Жұмыс орындарында өлшеулер жүргізуге қойылатын талаптар».

МЕСТ 31192.2–2005 «Діріл, жергілікті дірілді өлшеу және оның адамға әсерін бағалау. 2 бөлім жұмыс орнында өлшеу жүргізуге қойылатын талаптар».

МЕСТ 24940–2016 «Ғимараттар мен құрылыстар. Жарықтандыруды өлшеу әдістері».

ҚР ҚЕ 2.04–104–2012 «Табиғи және жасанды жарықтандыру» (12.08.2021 ж. жағдай бойынша өзгертулер мен толықтырулармен).

Кәсіптік арудың еңбек (қызметтік) міндеттерін орындаумен байланысын анықтау сараптамасының қағидалары Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 21 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-301/2020 бұйрығы.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2020 жылғы 15 қазандағы № ҚР ДСМ-131/2020 бұйрығы. Міндетті медициналық қарап-тексерулерге жататын адамдардың нысаналы топтарын, сондай-ақ оларды жүргізу тәртібі мен мерзімділігін, зертханалық және функционалдық зерттеулердің көлемін, медициналық қарсы көрсетілімдерді, зиянды және (немесе) қауіпті өндірістік факторлардың, жұмысқа орналасқан кезде орындау кезінде міндетті алдын ала медициналық қарап-тексерулер және мерзімдік міндетті медициналық қарап-тексерулер жүргізілетін кәсіптер мен жұмыстардың тізбесін және "Алдын ала міндетті медициналық қарап-тексерулерден өткізу" мемлекеттік қызметін көрсету қағидаларын бекіту туралы.

«Өндірістік орта факторларының зияндылығы мен қауіптілігінің, еңбек процесінің ауырлығы мен қауырттылығының көрсеткіштері бойынша еңбек жағдайларын бағалаудың гигиеналық өлшемшарттары және жіктелімі» әдістемелік ұсынымдарын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Санитариялық эпидемиологиялық бақылау комитеті Төрағасының 2020 жылғы 31 желтоқсандағы № 24 бұйрығы.

Адамға әсер ететін физикалық факторлардың гигиеналық нормативтерін бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 16 ақпандағы № ҚР ДСМ-15 бұйрығы.

Қалалық және ауылдық елді мекендердегі, өнеркәсіптік ұйымдар аумақтарындағы атмосфералық ауаның гигиеналық нормативтерін бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 бұйрығы.

Өндірістік мақсаттағы ғимараттарға және құрылыстарға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар санитариялық қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 3 тамыздағы № ҚР ДСМ-72 бұйрығы.

«Адамға әсер ететін физикалық факторлар көздерімен жұмыс істеу жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2021 жылғы 6 тамыздағы № ҚР ДСМ-79 бұйрығы.

ҚЫСҚАРТУЛАР ЖӘНЕ БЕЛГІЛЕР

АҚ	-	Акционерлік қоғам
ӘН	-	Әдістемелік нұсқау
БМСКК	-	Бастапқы медициналық-санитарлық көмек көрсету
БҰЦ	-	Бөлшектеу-ұнтақтау цехі
Гц	-	Герц, тербеліс жиілігінің өлшем бірлігі
дБ	-	Децибел, шу мен діріл деңгейінің өлшем бірлігі
ДДСҰ	-	Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы
ЖБК	-	Жезқазған байыту кешені
ЖҚҚ	-	Жеке қорғаныс құралы
КБЦ	-	Кен байыту цехі
ҚР	-	Қазақстан Республикасы
ҚМ	-	Қостанай минералы
Лк	-	Люкс, жарықтандыру бірлігі
ӨСС	-	Өмір сүру сапасы
СИ	-	Сенімділік интервалы
УЕЖ	-	Уақытша еңбекке жарамсыздық
ХЕҰ	-	Халықаралық еңбек ұйымы
ШРЕД	-	Шектелген рұқсат етілген деңгей
ШРЕК	-	Шектелген рұқсат етілген концентрация

КІРІСПЕ

Мәселенің өзектілігі. Президент Қасым-Жомарт Тоқаев жаңа Жолдауында Үкіметке 2030 жылға дейін Қауіпсіз еңбек тұжырымдамасын қабылдауды тапсырды. Ол жұмыс орындарындағы кәсіби қауіптің алдын алуға және болдырмауға бағытталуы керек [1].

Ресми статистикалық деректерге сәйкес, 2020 жылмен салыстырғанда 2022 жылы зиянды және (немесе) қауіпті еңбек жағдайларында адамдар саны 5% - ға артып, 386,3 мыңнан астам жұмысшыны құрады. Зиянды, қауіпті еңбек жағдайларында жұмыс істейтін жұмысшылардың 24,5% тау-кен жұмыс істейтіндері анықталынды [2].

Денсаулық сақтауды дамытудың маңызды бағыттарының бірі-жұмысшылардың денсаулығын сақтау тәсілдерін жетілдіру [3]. Осы мақсатқа қол жеткізу үшін кәсіби аурулардың дамуының алдын алу [4], медициналық көмектің тиісті сапасы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету, сондай-ақ медициналық ұйымды кадрлармен қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар жүргізіледі [5].

Әлемде профилактикалық іс-шараларға, жұмыс істейтін халықтың салауатты өмір салты мәдениетін қалыптастыруға және оны насихаттауға, кәсіби аурулардың ерте белгілерін анықтауға ерекше назар аударылады [6]. Өндіріс қауіпсіздігін арттыру бойынша іс-шаралар жүргізілгеніне қарамастан, бірыңғай әдістемелерге негізделген кәсіби қауіпті объективті бағалау мен басқаруды талап етіледі [7]. Сонымен қатар кәсіби қауіпті бағалау және болжау кезінде ең алдымен жұмысшының денсаулық жағдайы, жынысы және зиянды өндірістік жағдайда өткізілген жұмыс өтілі [8] қарастырылса, сондай-ақ жұмысшы денсаулығына әсер етуші жағымсыз фактор климаттық-географиялық жағдайлар болып табылады. Қатал климат, жоғары ылғалдылық немесе, керісінше, құрғақ ауа және экстремалды температура жұмысшының денсаулығына теріс әсер етіп, әртүрлі аурулардың пайда болу қаупін арттырады [9-10].

Еңбек қауіпсіздігі мәселесі қазіргі таңда өзінің өзектілігін жоғалтпай, дамыған елдерде де, дамушы елдерде айқын басым екені айтылады [11]. Осыған байланысты, түрлі алдын алу шараларының қолдануына қарамастан, қолайсыз еңбек жағдайында жұмыс істейтін жұмысшылар саны көрші Ресей елінде 37% көрсетсе [12] Қазақстанда 22-22,3% көрсетіп [13-14], оның ішінде әсер ету деңгейі бойынша шу және діріл 22,6% құрап, зиянды және қауіпті еңбек жағдайларын сипаттайды [15].

Қауіп факторларының бірі болып саналатын, қалыптан тыс жұмыс режимі жұмысшылардың денсаулығына кері әсерін тигізіп қана қоймай, жұмыс орнындағы қалыпты еңбек етуден бөлек мазасыздық-депрессиялық деңгейдің даму қаупін арттырып, сонымен қатар жұмысқа қабілеттілікті және кәсіби әлауқатты төмендетеді [16-17].

Халықаралық, ұлттық және жергілікті еңбек гигиенасы бағдарламаларының негізгі бағыттары жұмысшылардың әлеуметтік жағынан қорғалғанын көрсетеді [18]. Өндірістік орта жұмысшыларының психикалық

денсаулығына әсер етуі мүмкін негізгі анықтаушы факторлардың бірі деп санауға болады, әсіресе жұмысшының құрылымдық және ұйымдастырушылық жағдайларына қатысты [19]. Жұмысшы денсаулығы мен психологиялық-әлеуметтік әл-ауқаты және жұмысқа қабілеттік арасындағы байланыстың жоғары екенін қарастыруы қажет [20]. Кәсіби денсаулықты сақтау, денсаулық жағдайының қауіптерін бағалауда, еңбек тиімділігін арттыру бойынша, еңбек жағдайының өмір сүру сапасын жақсарту мақсатында және төмендету технологияларын әзірлеуді қамтиды [21].

Отандық және шетелдік тәжірибе көрсеткендей, өнеркәсіптегі еңбек жағдайының қауіпсіздігін арттырудың және әртүрлі кәсіпорындар жұмысшыларының кәсіби денсаулығы үшін қауіпті азайтудың негізгі бағыттарының бірі оларды медициналық қамтамасыз етудің ұтымды жүйесін ұйымдастыру болып табылады [22].

Осыған байланысты ең маңызды мәселе болып зиянды еңбек жағдайлары бар жұмыс орындарында қызмет атқарушы жұмысшыларды уақыт өте келе жеңіл еңбек жағдайына ауыстыру бағдарламаласын енгізу арқылы әлеуетті еңбек жағдайын, өмір сүру сапасы мен жұмысшы денсаулығын сақтауда білікті және қолжетімді медициналық көмек беру болып табылады. Әлеуметтік-экономикалық өзгерістер және түрлі өндірістік салалардың қарқынды өсуі денсаулықты сақтау және кәсіби аурулардың алдын алу әдістерін жетілдіру түрлерін өзгертуді талап етеді.

Жұмыс орнында денсаулық сақтау мен қауіпсіздік саласындағы өзекті мәселе кәсіби қауіпті бағалау және басқару болып табылады [23].

Қазіргі таңда өндірістік кәсіпорындардың қарқынды дамуы негізінде, жалпы және кәсіби аурулардың алдын алу бойынша жаңа бағыттар ұсынылып, еңбекке қабілетті халықтың денсаулығын сақтауда әр түрлі бағдарламалар көрініс табады. Мұндай маңызды міндеттерді шешу аурулардың даму қаупін сипаттайтын көрсеткіштерді есептеу үшін ақпараттық дерекқор құруды талап етеді [24].

Жоғарыда келтірілген мәліметтерді қорытындылай келе, денсаулықты, сырқаттанушылықты және еңбек жағдайларын зерттеу өзекті міндет болып табылатынын және жұмыс істейтін халықтың денсаулығын қорғаудың қазіргі заманғы әлеуметтік модельдерінің негіздерін қалыптастыру үшін қажет екенін атап өткен жөн.

Демек, жұмысшылардың денсаулығына әсер етуші медициналық-әлеуметтік факторларды зерттеу жұмыс істейтін халықтың кәсіби ұзақ өмір сүруін сақтаудың маңызды міндеті болып табылады.

Осыған байланысты, тау-кен өнеркәсібі жұмысшыларының және жалпы еңбекке қабілетті халықтың денсаулығына әсер етуші қауіп факторларының алдын алу мен басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламаларын әзірлеуге бағытталған зерттеулердің өзектілігі артып келеді.

Зерттеудің мақсаты: Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына әсер етуші медициналық-әлеуметтік факторларын зерттеу арқылы жұмысшылардың денсаулығын басқарудың алдын алу бағдарламасын әзірлеу.

Зерттеудің міндеттері:

1. Кен байыту кешені жұмысшыларының кәсіби денсаулығына әсер етуші қауіп факторларын анықтау.
2. Кен байыту кешені жұмысшыларының уақытша еңбекке жарамсыздық бойынша сырқаттанушылығын зерттеу.
3. Кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік қорғау шараларына медициналық-әлеуметтік тұрғысынан сипаттама беру.
4. Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығын басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасын әзірлеу.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы

Алғаш рет кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына әсер етуші медициналық-әлеуметтік факторлар анықталды. Жұмысшыларды әлеуметтік қорғау шараларына заманауи медициналық-әлеуметтік сипаттама берілді. Жұмысшылардың нақты УЕЖ бойынша сырқаттанушылығы көрсеткіші мен субъективті көзқарасыны сәйкестендіріліп, салыстырмалы түрде қауіп факторларына зерттеу жүргізілді. Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығын басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасы әзірленіп, тәжірибеге енгізілді.

Зерттеудің тәжірибелік маңызы

Кен байыту кешені жұмысшыларының сырқаттанушылығының алдын алудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасы ("Қостанай минералы" АҚ 09.11.2023ж. енгізу актісі; «Жезқазған медициналық орталығы» ЖШС 25.12.2023 ж. енгізу актісі) жұмысшылардың денсаулық жағдайын тұрақты мониторингі негізінде қауіп топтарын анықтай келе, еңбек жағдайлары мен әлеуметтік қорғау шараларын көрсете отырып, қауіп факторларын басқарудың практикалық тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Қорғауға шығарылған негізгі қағидалар:

1. Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына әсер етуші жетекші қауіп факторлары, санитарлық-гигиеналық нормативтерге сәйкес келмейтін жұмыс аймағындағы ауаның шаңдануы, өндірістік шу және еңбек процесінің ауырлығы болып табылады.
2. Кен байыту кешені жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткішінің ең жоғары деңгейі «9 жылға дейін» еңбек өтілі топтарында айқындалып, жұмыс өтілі ұлғайған сайын төмендеді.
3. Кен байыту кешені жұмысшыларын медициналық-әлеуметтік қолдаудың жетекші факторлары ретінде еңбегі үшін лайықты материалдық сыйақы алу, жұмысшылардың ақылы еңбек демалысына кедергісіз шығуы, жұмыс орындарындағы қауіп-қатерлер туралы хабардарлығы және кәсіби біліктілігін арттыру болып табылады.

Жұмыстың апробациясы

Диссертацияның негізгі ережелері мен нәтижелері келесідей ғылыми кеңестерде, конгресстерде, конференцияларда жарияланды:

- Материалы пленума научного совета Российской Федерации по экологии человека и гигиене окружающей среды (Москва, 2015);

- «Заманауи медицина: дәстүрлер мен инновациялар» атты I Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясы жинағы (Түркістан, 2018);
- Материалы VII Международной Научно-Практической Конференции «Актуальные вопросы медицины» и «спутниковый форум по общественному здоровью и политике здравоохранения» (Баку, 2018);
- 9th International congress on Occupational Safety and Health (Istanbul, 2018);
- «XXI ғасырдағы еңбек медицинасы: жұмыс істейтін халықтың денсаулығын сақтау мәселелері» Халықаралық қатысумен өткен ғылыми-практикалық конференцияның материалдары (Қарағанды, 2022);
- Халықаралық қатысумен Қоғамдық денсаулық сақтау және кәсіби денсаулық Институтына 65 жылдығына арналған «Еңбек медицинасы және медициналық экологияның дамыту перспективалары» атты ғылыми-практикалық конференция материалдарында (Қарағанды, 2023).

Басылымдар

Диссертация тақырыбы бойынша 17 ғылыми жұмыс жарияланды, оның ішінде: citescore бойынша процентиль көрсеткіші кемінде 25 (жиырма бес) Scopus ақпараттық дерекқорына кіретін Халықаралық ғылыми басылымда жарияланымдар - 2, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда жарияланымдар - 4; шетелдік ғылыми басылымдарда - 1; халықаралық және республикалық конференциялар материалдарының жинақтарында - 9; авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік – 1.

Автордың жеке үлесі

Диссертациялық жұмыстың негізгі басым бөлігі, жоспарлау, бастапқы материалдарды жинақтау, зерттеу түрлерін жүргізу, статистикалық өңдеу, алынған нәтижелерді жүйелеу және талдау, тұжырымдау және қорытындылар шығару жұмыстарын ізденуші жеке өзі орындап шыққан.

Зерттеу нәтижелерін өндіріске енгізу

«Қостанай минералдары» АҚ өндірістік кәсіпорнына енгізілген «Жұмысшы денсаулығына әсер етуші әлеуметтік-гигиеналық факторларын зерттеу және әлеуметтік қорғауды бағалау бойынша сауалнамасы» (Б қосымшасы) және «Кен өндеуде жұмысшы денсаулығына әсер етуші қауіп факторларының алдын алу және басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасы» (Г қосымшасы) енгізілді.

Диссертациялық жұмыстың көлемі мен құрылымы

Диссертациялық жұмыс кіріспеден, әдебиетке шолудан, материалдар мен зерттеу әдістері тарауынан, дербес зерттеулер нәтижелерінің 4 тарауынан, тұжырым мен қорытындыдан, қолданылған 165 әдебиеттер тізімінен тұрады. 150 беттен тұратын диссертациялық жұмыстың құрамында 32 кесте, 17 сурет және 9 қосымшаша ұсынылған.

1 КЕН БАЙЫТУ КЕШЕНІ ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕР ЕТУШІ МЕДИЦИНАЛЫҚ-ӘЛЕУМЕТТІК ФАКТОРЛАР (ҒЫЛЫМИ ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ)

1.1 Кен өндірісі жұмысшыларының сырқаттанушылығымен кәсіби қауіп көрсеткіштері

XXI ғасырда өмірдің түрлі салаларында кездесетін әртүрлі күрделі оқиғалар мен өзгерістер, әлемдік қоғамда көптеген сын-тегеуріндерімен байланысты. Көптеген елдер бүкіл әлем халқының қауіпсіздігі мен әл-ауқатын жақсартуға бағытталған жаһандық концепциялар мен бағдарламаларды әзірлеуге бірлесе күш жұмсап жатыр. Қазіргі таңда бұл 2030 жылға дейінгі Тұрақты даму саласындағы тұжырымдама болып табылады. Ол жоқшылықты жоюға, денсаулықты және білім беруді қолдауға, лайықты жұмыс пен экономикалық өсуді қамтамасыз етуге, жауапты тұтыну мен өндірісті қамтамасыз етуге, индустрияландыру мен инновацияны насихаттауға, Әлем қорларын сақтауға және барлығының әл-ауқаты мен теңдігін қамтамасыз етуге бағытталған бірқатар мақсаттарды қамтиды [25].

Экономикалық белсенді халыққа, оның әлеуметтік қорғалуына, әлеуметтік-еңбек қатынастарының тиімді үлгісін құруға және сапалы әлеуметтік стандарттар мен кәсіби біліктілік жүйесіне негізделеді. Осы аспектілердің барлығы өнеркәсіптік кәсіпорын жұмысшысының өмір сүру сапасының еңбек компонентіне қатысты [26] екенін атап өткен.

Статистикалық мәліметтер бойынша сырқаттанушылықпен байланысты жұмысқа қабілеттілікті жоғалту, тікелей немесе жанама түрде жайсыз еңбек жағдайындағы кәсіби қауіппен түсіндіріледі. Кәсіби қауіптілікті теория негізінде еңбек жағдайында толығымен жою мүмкін емес, бірақ та оларды әртүрлі бағыттағы алдын-алу, сауықтандыру және қалпына келтіру шаралары арқылы басқарып отыруға болады. Кәсіби қауіпті басқару, бағалау және талдау құралы ретінде еңбек жағдайы бойынша жұмыс орындарын аттестаттауды қолдануға болады [27].

Қазіргі уақытта кәсіппен байланысты аурушаңдылықты анықтау қолжетерлік болып отыр. Кәсіппен байланысты аурушаңдылық дегеніміз - қолайсыз еңбек жағдайында жұмыс өтілінің ұзаруымен жоғарылау тенденциясы байқалатын аурушаңдылық деңгейінің жоғарылауы мен жалпы аурушаңдылықтың таралуы, жағымсыз факторлардың жанаспайтын басқа кәсіби топтарға қарағанда жоғарырақ болады. УЕЖ бойынша аурушаңдылық пен патологиялардың таралуы кәсіппен байланысты аурушаңдылықты сипаттайды [28].

Еңбек жағдайына байланысты жұмысшылардың денсаулығын бағалауда жетекші ғылыми-тәжірибелік міндеті болып алдын алу шараларын әзірлеу және іске асыру үшін негіз болып табылады. Жұмысшы қауымның денсаулығын қорғау мен нығайту мәселелері әлеуметтік-медициналық, құқықтық аспектілерінен басқа, қоғамның экономикалық әл-ауқатының негізін құрайды. Емдеу-профилактикалық шараларын ұйымдастыруда жетекші орынды

өндірістік кәсіби патологияның алдын алу шаралары болып есептелінеді. Аурулардың құрылымы мен деңгейі еңбек жағдайлары мен еңбек процесі кезінде әсер етуші зиянды әрі қолайсыз өндірістік факторларына тікелей байланысты және ол өндірістің жағдайы мен медициналық көмектің сапасын көрсетеді [29]. Еңбектің зиянды және қауіпті жұмыс жағдайында жұмыс істейтін жұмысшыларды кәсіби патология медициналық жүйесімен қамтамасыз етуді дамыту тұжырымдамасы кәсіби қауіпті бағалауға және жұмысшы денсаулығына зиян келтіретін гигиеналық қағидаларға негізделген және олардың медициналық оңалтудың бірыңғай қағидаларын енгізуге негізделген еңбек процесінің жағымсыз факторларына әсер ету қауіпін төмендету жөніндегі шараларды жетілдіруді қамтиды [30].

Соңғы жиырма жылдың ішінде өндірістік ортаның әлеуметтік-гигиеналық жағдайының жақсарғанын көруге болады. Бірақ, барлық өндірістік факторлардың жұмысшы организмне әсер етуі жойылып кеткені жайлы айту мүмкін емес [31]. Жұмысшылардың денсаулығын зерттеуге, әсіресе зиянды өндірістік факторлардың адам ағзасына әсерін алдын алуға ерекше көңіл бөлінуде [32, 33]. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының пікірінше, «Еңбекті қорғаудың бүкіләлемдік стратегиясы» бағдарламасы шеңберінде кәсіби ортаны және еңбек жағдайын жақсартуда жеткен жетістіктерге қарамастан, бүкіл әлем бойынша өндірістік жарақаттанудың жоғары деңгейі сақталып отыр [34]. Еңбекке жарамды жастағы жұмысшы қауымның денсаулығына әсер ететін өндірістік факторлардың кәсіби қауіптілігі жоғары болып, еңбекке жарамсыздық бойынша 20%-дан 40% дейін тікелей немесе жанама түрде қанағаттанарлықсыз еңбек жағдайлары маңызды орын алуда [35]. Сол себепті кәсіби қауіпті аурулардың жоғары деңгейі анықталған жерде еңбек жағдайын мұқият зерттеп, денсаулық сақтаудың алдын-алу шараларын жүзеге асыруда халық шаруашылығының барлық бөлімдерінде жүзеге асырылуы тиіс.

Тау-кен өндіруші өндірісіндегі жұмыс жағдайы жұмысшылар денсаулығына қауіпті және еңбекке қабілетті жастағы адамдарда жүрек-қан тамыр аурулары патологиясына жедел өсуіне алып келеді [36, 37]. Негізгі зерттеулер бойынша өндірістік факторлардың алдымен жүрек тамыр жүйесіне әр-жақты әсерін тигізіп, жағымсыз әсерінің жоғары екені айқындалған [38].

Кен байыту жұмысшыларының арасында ер адамдардың 52,7% денсаулығы қанағаттанарлықтай, 47,3% денсаулығында сырқаты бар болып анықталынды. Ерлердің сырқаттанушылығының ішінде алдыңғы орында жүрек-қан тамырлары мен қан айналымы жүйесі аурулары (17,4%), ас қорыту жүйесі аурулары (7,7%), тыныс алу органдарының аурулары (5,8%) байқалады. Ал әйелдер арасында 18,6% сау, 81,4% денсаулық ауытқуларымен кездеседі. Бірінші орында қан ауруы (17,9%), несеп-жыныс жүйесінің аурулары (17,6%), жүрек-қан тамырлары жүйесі мен қан айналымы жүйесі аурулары (16,3%) кұрады [39]. 2001-2006 жж зерттеу нәтижесінде алюминий өндірісінде сырқаттанушылық деңгейі ауырған адамдар саны және еңбекке жарамсыздық күндері бойынша алдыңғы орында жедел респираторлы аурулар, тұрмыстық жарақаттар мен уланулар, сүйек бұлшық-ет аурулары мен дәнекер тінінің және бүйрек аурулары

және қуық аурулары, өндірістің ерекшеліктеріне байланысты жұмысшылар ауруының жалпы құрылымында айырмашылықтар бар екенін айтады. Сырқаттанушылықтың басым бөлігі өндірістік ортадағы қатерлі факторлармен тікелей байланыста екені айқындалып, жұмыс орындарындағы әсер етуші физикалық факторлардың деңгейі бұл қатынасты анықтайды [40].

Қазақстан Республикасының кәсіби аурулар құрылымында өкпе ауруы жетекші орынды иеленеді, сондықтан кәсіби патологияда медициналық оңалтудың сапасын арттыру өзекті мәселе болып табылады [41]. Тыныс алу жүйесі аурулары өте кең тараған ауруларға жатады, әрі еңбекке жарамсыздық күндердің санымен, мүгедектік және қайтыс болу себептері бойынша алғашқы орында болып отыр [42, 43]. Жерасты тау-кен жұмыстарымен айналысатын жұмысшылардың тыныс алу жүйесі аурулары бойынша статистикалық байланысы жұмыс өтілімі бес жылдан жоғары болғанда $RR=1.75$ және жұмыс өтілімі жиырма жылдан астам болғанда денсаулық жағдайының бұзылыстарына байланысты қауіп қатердің келесі деңгейіне өтіп $RR=2,67$ құраған [44]. Сонымен қатар хризотил шаңының әсер етуі жағдайында еңбек өтілі жоғары, дені сау жұмысшыларда иммундық жүйеге функционалдық әсер етудің көрсеткіштері нейтрофилдердің фагоцитарлық белсенділігінің жоғарылауы және нақты жасушалық иммунитеттің өзгеруі пайда болатынын көрсеткен [45].

Қазіргі уақытта әлемнің барлық елдерінде және халықаралық ұйымдарда кәсіби қауіпті бағалау тұжырымдамасы халықаралық және аймақтық деңгейде, сондай-ақ қоршаған ортаны ластаудың негізгі көздері ретінде өндірістік ортада және де тағы басқа әсер ету ықтимал көздерінде басқару шешімдерін әзірлеу мен қабылдаудың негізгі механизмі болып саналады [46].

Зерттеу нәтижесінде тау-кен өндірісі жұмысшылары денсаулығына қауіпті кәсіби қауіптілікті анықтау болып табылады. Әртүрлі өндірістік кәсіби топтарға әсер етуші факторлар және тау-кен жұмысшыларының соның ішінде діріл патологиясы анықталғаны қарастырылады [47]. Тау-кен және металлургия кешені кәсіпорындарында кәсіби аурулардың үлесі жоғары деңгейде болып, артып келеді. 2011 жылғы мәлімет бойынша медициналық тексерістен өткен жұмысшылардың орташа есеппен алғанда кәсіби аурулардың көрсеткіші 10 мың жұмысшыға 54,25 жағдай болды [48].

Халықаралық Еңбек Ұйымының деректеріне сәйкес, жыл сайын әлемде 270 миллионға жуық жазатайым оқиғалар тіркеліп, оның 335 мың жағдайы өлім жағдайымен аяқталады. Бұдан басқа, 160 миллионға жуық алдын алуға болатын кәсіби аурулар тіркеледі. Келеңсіз оқиғалар мен кәсіби аурулар нәтижесінде жыл сайын әлемде 2 миллионға жуық адамдар көз жұмады [49, 50]. Өндірісте жылына 15-20 мың жарақаттану оқиғалары тіркеліп, жылына орташа есеппен алты жүзге жуық адам қаза болады. Тау-кен өндірісінде жүргізілген медициналық зерттеулердің нәтижесінде аурушандылықтың жоғарғы көрсеткіші анықталып, кәсіби аурулардың болашақта көбейуіне әсерін тигізеді [51]. Республикадағы еңбек жағдайы барысында апат салдарына ұшыраған барлық келеңсіз оқиғалардың 30-50% -ы кен өндіру өнеркәсібінің үлесіне тиеді [52, 53].

Зерттеулер көрсеткендей, Ресей мен шет елдерде кәсіби қауіпті бағалау мен анықтауда, әсер ету қауіпін өлшеп есептеп, жою шараларын ұйымдастыруда немесе қауіпті төмендетуге жалпы бірегейлі жүйе қарастырылады [54].

Кәзіргі таңда заманауи әлемнің, сонымен қатар өндірістік кәсіпорындардың маңызды мәселелері болып аурушандылықтың жоғары көрсеткіші, халық денсаулығының төмен деңгейі болып табылады [55]. Жұмысшылардың денсаулығын сақтау мәселесі мемлекеттің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады. Әлеуметтік-экономикалық дағдарыстың салдарының бірі, жалпы халықтың және атап айтқанда жұмысшы қауымның қысқаруына байланысты демографиялық құлдырау болды [56]. Жұмысшы денсаулығы мемлекеттің қауіпсіздігі мен әл-ауқатын анықтайды және еңбекке жарамды халықтың денсаулығын қорғау оның ең маңызды мәселелерінің бірі болып табылады [57, 58].

Өндірістегі жұмысшылардың денсаулығын сақтау мен еңбекті қорғау және жұмысшы қауымның денсаулығына әсер етуші кәсіби қауіпті төмендету мемлекет ұстанып отырған саясаттың негізгі бағыттарының бірі болып саналады. Сонымен қатар жұмысшы қауымға әсер ететін қауіпті бағалайтын әдістемені қолдану бойынша заңдылық базаларын дамыту жолдарын қарастыру бойынша соңғы уақыттарда көп көңіл бөлінуде [59].

Жұмысшылардың денсаулығына әсер етуі мүмкін өндірістік қауіпті факторларды бағалауда және кәсіби ауруларының алдын алу бойынша тиімді шараларды таңдауда кәсіби қауіпті бағалау әдістемесі қарастырылады [60, 61, 62] және жұмыс жағдайын жақсарту мен кәсіби қауіпті төмендету, алдын алу шараларының маңызды элементі болып табылады [63]. Кәсіби қауіп жөнінде негізгі түсініктеме «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» ҚР Кодексінде [64] берілген.

Еңбек қауіптілігі мониторингі жұмысшыларға, жұмыс берушілерге, жалпы қоғамға және әкімшілік органдарына жұмысқа қауіп-қатер төндіретін факторлар туралы және оларды азайту үшін қажетті қолданылатын шаралар туралы хабарлау болып табылады [65]. Қауіп әдістемесі кәсіптік медицинадағы дәстүрлі және жаңа міндеттерді шешуге мүмкіндік берумен қатар, бұл өз кезегінде кәсіптік қауіп дәрежесіне байланысты профилактикалық шаралар ауқымын және шұғыл әрекет ету мүмкіндіктерін саралау мүмкін болады [66].

«Кәсіби қауіп» дегеніміз өндіріс ортасында және жұмыс істеу процесі кезінде жұмысшы организміне қолайсыз өндірістік факторларының әсер етуі нәтижесінде жұмысшы денсаулығының бұзылуын және анықталынған кәсіби ауруларды жою болып есептелінеді [67].

Әлемде кәсіби қауіпті бағалау тұжырымдамасы жұмысқа қабілетті жастағы адамдардың денсаулығын сақтау механизмі негізінде, әсіресе ірі өндірістік кешендердегі жұмысшылар үшін аса маңызды болып саналады [68].

Кәзіргі таңда өндірістің негізгі салаларында кәсіби аурулардың қарқынды өсуі байқалады. Ресей Федерациясының 2007 жылғы кәсіби аурулар жайлы есебінде 10 мың жұмысшыға 1,59% (барлық өндірістік объектілер бойынша), кәсіби аурулар-1,55%, соның ішінде кәсіби улану 0,04% көрсеткіштері

келтірілген [69]. Ал 2014 жылғы мәліметтер бойынша кәсіби патология жекелеген мүшелер мен жүйелердің функционалдық ауруларына байланысты (48,85%), өндірістік аэрозольдерінің әсер етуінен пайда болған аурулар (37,65%) және физикалық факторлардың әсерінен (5,85) пайда болатын аурулар алдыңғы орында тұрғаны анықталынған. Қазақстан Республикасының тау-кен өндірісінде 2013 жылғы мәліметтері бойынша кәсіби аурулар 54,1% құраған [70].

Жұмыс орындарында денсаулық сақтау мен қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы өзекті мәселелердің бірі болып - кәсіби қауіптілікті бағалау және басқару болып табылады [71].

Қазіргі кездегі тау-кен өнеркәсібінде кен өндірудің ерекшелігі автоматтандырылған жүйелерді кеңінен қолдануда. Олардың техникалық жетілдірілмегендігі және қолдану тәртібі бұзылған жағдайда жұмыскерлердің жұмыс орындарында қолайсыз еңбек жағдайларына алып келуіне байланысты ең көп таралған кәсіби қауіп болып саналады. Кәсіби қауіпті бағалау мен басқару мақсатында «Өндірістік кәсіпорындардағы денсаулық сақтау мен кәсіби қауіпті бақылау және басқарудың автоматтандырылған жүйесі» әзірленген бағдарламаны ұсынады [72]. Тау-кен өндірісінде кәсіби қауіпті зерттеудің өзектілігі отандық және шетелдік ғалымдардың көптеген жұмыстарында көрініс табумен қатар, олар хризотилдің әсер етуіне байланысты қауіпті басқарудың кәсіби жүйесі мен бағалау алгоритмін құру мүмкіндігін көрсетеді, ол мынадай негізгі қадамдарды қамтиды: априорлық қауіпті бағалау және апостериорлық қауіптің бағалаумен қатар барынша қауіптің азайтылуын қамтамасыз ететін шаралар жүйесі, олардың әрқайсысы өзінің сандық бағалау критерийлеріне ие және тек оған тән шешімдерін басқару [73].

Біздің ойымызша, мұндай нәтижелер жұмысшылар организміне өндіріс факторларының зиянды әсерінің болуына байланысты. Өмір сапасының төмендеуі – бұл зиянды факторлардың әсерінен болатын денсаулық өзгерістерін субъективті бағалау ғана емес, сонымен қатар әртүрлі бағыттағы, соның ішінде онкологиялық аурулардың пайда болуына қуатты үрдіс екенін ұғыну маңызды, сондықтан тиісті қорытындылар бойынша жұмыстардың нәтижелерін мониторингілеу және кәсіпорын басшылығына да, жұмысшылардың өзіне де ұсыну маңызды. Әрине, белгілі бір ұсынымдарды орындау кезінде сырқаттанушылық қауіпін барынша азайтуға болады.

Сонымен, жоғарыда келтірілген ғылыми әдебиеттерге шолу нәтижесінде өндірістік ортада жұмыс істейтін жұмысшылардың кәсіби қауіпін зерттеу, тек Қазақстан Республикасы үшін емес, әлем бойынша өзекті және басым көпшілігі қолайсыз өндірістік факторларының жағымсыз әсерінен болатындығы байқалады.

1.2 Кен өндірісі жұмысшыларына әсер етуші қолайсыз өндірістік факторлар

Тау-кен өнеркәсібі еліміздің қарқынды даму кезіндегі экономикамызда алдыңғы орындардың бірінде бола тұра, еңбек жағдайы зиянды, ауыр және қауіпті салалар қатарына жатады. Соңғы уақытта шаруашылықты қайта көтеру жағдайында, бұл сала ауыр хал кешуде, себебі өндірілетін кен көлемі едәуір азайғандықтан табысы шамалы кен орындары жабылуда, шағын, ұсақ кәсіпорындар саны артты, жұмысшылардың кету ағымы жоғарылап, жұмысшы қауымның жалпы саны азайды, жұмысшыларға медициналық қызмет көрсету мен еңбекті қорғауға, шу мен діріл, шаңмен күресуге бағытталған арнайы шаралар үшін, сонымен қоса жеке басты қорғау құралдарын сатып алуға жұмсалатын қаржы көлемі едәуір азайды. Осының барлығы тау-кен жұмысшыларының еңбек жағдайын нашарлатып, жалпы және кәсіби сырқаттанушылық көрсеткіштерінің артуына себепші болды.

Еңбекті қорғауда алдын-алу шараларының заманауи негізі - салыстырмалы гигиеналық талдау, экономикалық есептеулер және кәсіби қауіпті басқару үшін жұмыс беруші саясатының еңбекті қорғауды дамыту арқылы мемлекеттік нормативтік құжаттары мен әдістемелік актілерге негізделген түрлі өнеркәсіптік топтар мен қауымдастықтардың кәсіби қауіптерін бағалау болып табылады [74, 75].

Табиғи ресурстарға тәуелділік пен материалдық игіліктерге қанағаттанушылыққа ғана емес, сонымен қатар білім беру мен денсаулық сақтаудың жоғары сапасына, тұтынудың жаңа түрін дамытуға, рухани, әлеуметтік және мәдени игіліктер негізінде көбірек көңіл бөлінеді [76]. Қазіргі қоғамның дамуы индивидумға, білімге, ақпаратқа және жаңа технологияларға байланысты.

Ерекше маңыздылық соңғы параметрге беріледі, өйткені ол өмір сүру деңгейінің объективті көрсеткіштерін және индивидтің өзінің субъективті бағасын біріктіреді, біздің жағдайда әр түрлі қолайсыз өндірістің жағымсыз жағдайларымен үнемі байланыста болатын өнеркәсіптік өндіріс жұмысшысы. Қазақстан Республикасының әлеуметтік саясатының негізгі бағыты - адамның дамуы, мемлекеттің денсаулықты сақтау, білім беру, өмір сүру сапасы мен еңбек жағдайларын жақсарту, бұл Қазақстан Президентінің 2012 жылғы 14 желтоқсандағы Жолдауында көрсетілген «Қазақстан-2050» Стратегиясында көрініс табады. [77].

Кез - келген өндірісті алып қарасақ, жұмыс барысында жұмысшы организміне барлық өндірістік факторлардың әсер етуін байқаймыз. Мысалға келтіретін болсақ оператордың еңбек жағдайын зерттеушілердің нәтижесінде қарқынды шудың әсері, жарықтандырудың төмен деңгейі, тіркелген жұмыс орыны, сенсорлық-эмоционалдық жүктемелер, осы келтірілген факторлардың барлығы жұмыс ауысымының соңында шаршауға шалдықтыратынын анықтаған [78]. Қорғаныс өнеркәсібі мен халық шаруашылығына арналған тауарларды шығаратын "Маяк Киров зауыты" ААҚ-дағы салыстырмалы зерттеу өндірістің

зиянды факторларының әсеріне ұшырайтын цехтар мен зауыт учаскелері жұмысшылардың өмір сүру сапасының деңгейі жұмыс процесінде өндірістік факторлардың әсерін сезінбейтін бақылау тобы жұмысшыларының осы көрсеткішінен анық төмен екенін көрсетті [79].

Өндіріс жағдайында жұмысшылар организміне әртүрлі негіздегі факторлар кешені әсер етеді. Кен өндірісі саласынан басқа, қандай да болмасын өзге өндіріс ошақтарында да жұмысшылар жұмыс орындарындағы қауіпті және зиянды факторлардың әсерінде болады. Өнеркәсіп жұмысшылары физикалық және химиялық факторлар кешенінің (шаңның жоғары концентрациясы, газдар, қарқынды шу, діріл, жағымсыз микроклимат) әсері жағдайында еңбек ететіндігі жайлы мәліметтер төмендегідей ғалымдардың жұмысында көрініс тапты.

Қазіргі кездегі тау-кен өндірісіне шаңның жоғары деңгейімен, қарқынды шу мен діріл, қолайсыз микроклиматпен сипатталады [80, 81].

Тыныс алу мүшелері атмосфералық ауамен тығыз қатынаста болуы әсерінен өкпеге әр түрлі зиянды заттардың түсуіне ықпал етіп отыр. Олар газ, тұман, түтін, шаң және басқа да аэрозольдар болуы мүмкін. Қазіргі таңда өндірісте осы факторлардың ішінде ең негізгілерінің бірі өндірістік шаң болып табылады. Шаң факторының әсері өз кезегінде жұмыс аймағы ауасындағы шаңның концентрациясымен ғана емес, шаңмен қатынаста болуының ұзақтығымен, тыныс алудың тереңдігі және жиілігімен анықталатын шаңдық жүктеменің мөлшерімен байланысты. Елімізде шаңның әсерінен пайда болатын өкпенің созылмалы аурулары, пневмоканиоз, бронхит, кәсіби бронхиалді демікпе сияқты аурулар негізінен тау-кен, көмір, түсті металлургия және машина жасау салалары бар өнеркәсіптік өңірлерде кең таралған [82, 83]. [84] авторларының зерттеулері бойынша кәсіби бронх-өкпе жүйесі аурулардың ішінде ең жиі созылмалы шаңды бронхит (94,3%) кездескен. Оның ішінде 60,1% тек тыныс алу жолдарына жағымсыз кәсіптік әсері байқалса, қалған 34,2% аралас кәсіби патологиясымен сипатталған.

Кенді байытумен айналысатын жұмысшыларға жұмыс ауысымында 11,1-11,4 мг/м³ (ШРЕК 2 мг/м³) шаң әсер етсе, қорғасынның жоғарылауы 2,2 есені құраған, байытудың технологиялық тізбегінде шу санитарлық нормадан 5-18 дБА жоғарылаған. Аталған жұмыс орындарындағы еңбек жағдайы 3.2 және 3.3 кластарына жатқызылған [85]. Тау-металлургия комбинатында микроклимат параметрлерін гигиеналық бағалағанда, жылдың жылы мезгілінде 24,5-28,8 °С құраса, жылдың суық мезгілінде 7,4-14,4 °С деңгейінде болды. Пеш және құю жұмыстары маңында ауа температурасы 39-55 °С жетті. Үгіту үрдісінде шаңның орташа ауысымдық концентрациясы 6,7-15,5 мг/м³ құраса, кенді тасуда 12,1-14,7 мг/м³ жетті. Аталған өндірістегі кәсіби аурулардың алдыңғы қатарында шаң этиологиясы бар тыныс алу ағзалары ауруларын (49,7%), діріл ауруын (16,1%) мен полиневриттерді (12,07%) анықтаған [86, 87].

Еңбекке жарамды жұмысшылар арасында тыныс алу жүйесі ауруларымен сырқаттанғандар саны жыл сайын 5,3 адамға артып, жалпы 4% ға сәйкес келеді, ал жаңа диагноз қойылған науқастардың саны орташа есеппен жылына 5,6 адам құрайды [88]. Сонымен қатар, орындалған жұмыстың ауырлығына, жұмыс

аймағындағы микроклимат жағдайларына да тәуелді. Адамның еңбекке қабілетін арттырудың негізгі компоненттерінің бірі ретінде, оған қолайсыз өндірістік факторлардың әсерін ғана емес, сонымен бірге оның көптеген денсаулығына әсер етуші факторлар болып мінез-құлық, әлеуметтік-экономикалық және рухани жағы сипатталады. Сонымен қатар кәсіби қауіпті аурудың дамуына факторларының таралу деңгейі нәтижесінде толық немесе ішінара мамандыққа байланысты болуы мүмкін [89]. Бірақ «қауіптілік» түсінігі кәсіби патология нұсқауында нақты анықталған және зиянды еңбек жағдайлары әсерінен ауруға шалдығу ықтималдығы бірінші кезекте екені және қосалқы салауатты өмір салтын ұстанбағандықтан сияқты басқа да факторлар, әсер ету ықтималдылығы ғылыми басылымдарда келтірілген [90]. Жұмыс барысында әрбір жұмысшы өндірістің бір немесе бірнеше жағымсыз өндірістік факторлардың әсеріне ұшырайды [91].

Демек, қауіпті еңбек жағдайларында жұмыс істейтін жұмысшылардың еңбекке жарамсыздық деңгейін бағалау және кәсіптік сырқаттанушылық пен еңбекті қорғаудың алдын алу мәселелерін шешу қажеттілігі аса маңызды болып [92, 93] және еңбек жағдайларын талдау, зиянды есептеудің негізінде қауіпті басқару жүйесінің дамуы өндірістік факторлардың әсерінен денсаулыққа және еңбекті қорғау саласындағы қызметкерлердің құзыреттілігін бағалауға мүмкіндік береді [94, 95].

Өндірістегі шудың адам организміне әсер ету қауіпі жайлы көптеген ғылыми әдебиеттерде көрсетілген. Шудың әсерінен тыныс алу жүйесі аурулары, жүрек-қан тамыры, жүйке жүйесі және есту анализаторлары ауруларына шалдығады [96]. Себебі, зерттеу нәтижесінде кен өндірісіндегі механизмдердің жұмысы кезінде жұмыс аймағына қарқынды шу мен діріл тарайтындығын анықтаған [97]. Өндірістегі жарақаттар мен еңбек жағдайларын жақсартудың маңызды бағыттарының бірі болып технологиялық процесстерді жақсарту болып табылады [98]. Зерттеулерде психикалық денсаулықтың өміршеңдігі, әлеуметтік қызмет етуі мен өзін-өзі бағалауының төмен көрсеткіштері діріл қауіпі бар жұмысшыларға тән және оның өндірістік жұмысына және өз денсаулығын бағалауға әлеуметтік мотивациясына айтарлықтай әсер ететіні көрсетілген. Психикалық және физикалық жұмысының айтарлықтай төмендеуі жоғары алаңдаушылық тудырады және кідіріссіз түзетуді талап етеді [99, 100]. Криолит өндірісінің жұмысшыларында фторлы интоксикацияның «қауіп» сатысында, бейімді әлуеті қысымға ұшырайтын 42% -дан астамы гипертензиямен тіркеледі және өмір сүру көрсеткіштері төмендейді. Соңғы деңгейдің құлауы көбіне жеке адамның еңбек жағдайында зиянды жұмыс аймағында ұзақтығына, яғни фтор қосылыстарының жоғары концентрациясына байланысты [101].

Сонымен, алынған нәтижелер өндірістің зиянды факторларының әсерінен жұмысшылардың өмір сүру сапасының көрсеткіштері нашарлайтынын, демек, әр түрлі аурулардың, оның ішінде онкопатологияның пайда болуы мен әлеуметтік жағдайының нашарлауына алып келетінін байқап, әлеуметтік-медициналық тұрғыдан зерттеуді жалғастыру өзекті.

1.3 Өндірістегі жұмысшылардың әлеуметтік жағдайына көзқарас

Денсаулық өмір сапасының маңызды құндылығы мен басты компоненті болып табылады. Оның жағдайы адамның еңбек қызметінің мүмкіндігіне әсер етіп қана қоймай, көптеген қажеттіліктерді қанағаттандыру деңгейі мен көңіл-күй аспектілерін және тіршілік әрекетінің барлық жақтарымен байланысты [102]. Жұмысшыларының әртүрлі өндірістік зиянды факторларына шалдығуында, кәсіби аурулардың бастапқы белгілерін анықтауда, алдын-алу шараларын ұйымдастыруда, жалпы ауруларды диагностикалауда мерзімді медициналық тексерулерді өткізу жұмысшылар денсаулығын бағалау мақсатында өте маңызды рөл атқарады [103]. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы деректері бойынша, жұмысшылар арасында ауруларының шамамен 25% еңбек жағдайымен байланысты болуы мүмкін. Бұл жаңа қауіптердің пайда болуына, жаңа технологияларды енгізуде және жұмыстарды ұйымдастыру формаларына байланысты ерекше маңызды [104]. Мерзімді медициналық тексерісті өткізу, жұмысшы қауымның еңбек ету мүмкіндігін бағалап, анықтауды қарастырады [105]. Сонымен қатар, әлеуметтік саладағы қайта құруларға әсер ететін өндірістегі инновациялар мен жаңа технологияларды дамыту жағдайында еңбек өмір сапасының жаңа аспектілерін зерттеу өзекті болып табылады, мысалы, еңбек субъектілерінің өз еңбек қызметіне қатысты жұмыс істеушінің қажеттіліктерін қанағаттандыруға ықпал ететін факторлар мен нәтижелер кешені ретінде өмір сүруінің объективті параметрлері қарастырылады [106]. Қазіргі жағдайда жұмысшы денсаулығын жақсартуға кедергі келтіретін мәселелердің бірі еңбек жағдайлары, өндірістік жарақаттар және кәсіптік жарақаттар туралы объективті статистикалық ақпараттың болмауы болып табылады. Басқарудың ақпараттандырылған шешімдерін қабылдау кезінде өндірістегі жазатайым оқиғалар мен кәсіби аурулар туралы салыстырмалы деректерге қол жеткізу қажет [107].

Бірқатар зерттеу жұмыстары жұмысшылардың патологиясының дамуы тұрмыстық жағдайы мен өмір салтының жекелеген (тұрмыс жағдайы, демалыс, алкогольді тұтыну, отбасында психологиялық микроклиматтың, тамақтану жағдайының) факторларының әсері өндірістік және кәсіби факторлар әсерінен кем түспейтін екендігін көрсетеді [108]. Медициналық-әлеуметтік қауіп факторлары болып отбасыдағы психологиялық жағдай, отбасы мүшелерінің жаман әдеттерінің болуы немесе болмауы, ата-аналардың жағымсыз мінез-құлқы, материалдық және тұрмыстық жағдайлар, ата-аналардың медициналық қызмет көрсету деңгейінің төмендігімен сипатталады [109].

Сауалнама жүргізу арқылы зерттеу нәтижелері денсаулық сақтаудың көптеген мәселелерін шешуде, оның ішінде салауатты өмір салтын қалыптастыруда, халықтың ауру-сырқауының алғашқы алдын-алу үшін, жұмысқа қауіпті факторлардың әлеуметтік және гигиеналық мониторингі үшін қосымша құрал ретінде қолданыла алады [110].

XX ғасырдың 60-70 жылдары белгілі американдық социолог, постиндустриалды қоғам теориясын құрушы Дэниел Белл, көптеген ұйымдар өз

жұмысшылары үшін ішкі әлеуметтік ортамен өмір сүретін әлеуметтік институттың ұқсас екендігін айтады. Осылайша, компаниялар қысқа бағытта болмауы тиіс және тек өндіріс пен қызмет көрсету кезінде ғана емес, өздері үшін де тартымды болуы тиіс, өз мүшелеріне еңбек өмірі мен өнімділігіне әсер ететін түрлі игіліктер ұсынуға тиіс. Ғалым сондай-ақ әлеуметтік пайда мен әлеуметтік шығындар арасындағы айырмашылыққа негізделген өмір сүру сапасы тұжырымдамасын [111] құруды ұсынды, сонымен қатар, «әлеуметтік есеп жүйесі» ұғымын айналымға енгізіп, сол кезде ол индикаторлар жүйесін құруға мүмкіндік берді. Кейінірек әлеуметтік саясатта ұсыныстарды әзірлеу үшін пайдалы болатын перспективаларды анықтады [112].

Экономикалық дамудың негізгі көрсеткіштерінің бірі еңбектің өнімділігі болып табылады [113]. Жұмысшыларда алғашқы медициналық тексерудің сапасын бағалауда Бастапқы медициналық-санитарлық көмек көрсету (БМСКК) қызметін бақылаудың басты индикаторы - бірінші рет анықталмаған кәсіби аурулардың ескерілмеген нысандарының үлесін азайту медициналық қызметтердің жеткіліксіз деңгейін сақтауды көрсетеді. Кәсіби ауруға шалдыққан науқастардың үлесі жылдан жылға өсіп, 49%-дан 43,9% -ға дейін жоғарылауда [114]. Мерзімді және алдын-ала медициналық тексерістен өткізу тек ауруларды анықтап қана қоймай, сонымен қатар өз уақытында науқастарды емдеуге мүмкіндік береді. 2010 жылғы деректерге сәйкес мүгедектік жағдайларының 2% -ына және бастапқы еңбекке жарамсыздықтың 18% -ға төмендеуі мүмкін болды, бұл практикалық қызметкерлердің санын 17,8% арттыруы мүмкін екенін көрсетеді [115]. Еліміздің денсаулық сақтау жүйесін реформалау және дамыту 2006-2010 жж. мемлекеттік бағдарламасында медициналық қызмет көрсетуді жақсарту болып табылады [116].

Әлеуметтік және экономикалық қатынастарды реформалау негізінде жұмысшыларға медициналық көмек көрсетудің сапасы нашарлағаны байқалады. Қазіргі кездегі денсаулық сақтау жүйесі жұмыскерлерге басымды медициналық көмек көрсетпейді [117]. Сол себепті кәсіби қауіптен қорғау мақсатында зиянды өндірістік факторлармен жұмыс істейтін жұмысшылардың медициналық сараптамасын ұйымдастыру және оларды қаржыландыруды анықтайтын нақты құқықтық негізде құжаттың қажеттігін қарастырады [118]. Медициналық тексерістен өткізудің негізі мақсаты болып жұмысшыларға зиянды өндірістік факторлардың әсер етуіне байланысты, кәсіби қауіпті анықтап, алдын-алу шараларын ұйымдастыру болып табылады [119].

Соңғы жылдары орташа өмір сүру ұзақтығы өзекті мәселеге айналып, уақытша еңбекке жарамсыздық (УЕЖ) бойынша сырқаттанушылықтың таралуы артуда. Осыған байланысты УЕЖ жиі және ұзақ мерзімде ауыратын науқастарды анықтауға, оларды диспансерлік тіркеуге, алдын алу шараларын ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

УЕЖ бойынша, өндіріс ортасында кездесетін ең негізгі аурулардың жиі кездесетіні тыныс алу жүйесі аурулары 2,4% қарқынды өсуімен, екінші кезекте тірек-қимыл жүйесі аурулары 1,0%, және қан айналым жүйесі аурулары қарастырылады және барлық жұмыс өтіліміндегі топтарда байқалады [120, 121].

УЕЖ бойынша сырқаттанушылықты анықтау медициналық қызметтің сапасын және емдеу-профилактикалық шараларын бағалап қана қоймай, экономикалық шығындарды төмендету жолдары мен әлеуметтік сақтандыру қорларының үнемдеуіне әкеледі [122]. УЕЖ бойынша сырқаттанушылықты талдау, қауіптерді анықтау үшін барлық аурулардың жиынтығы емес, сондай-ақ аурулардың жекелеген топтарына ғана емес, сонымен қатар еңбек жағдайының ерекшеліктеріне байланысты ауруларды анықтауға мүмкіндік береді. Мамандықпен байланысты бұзылушылықтарды бағалауда, құқықтық мәселелері бойынша зардап шеккен жұмыскерлерді әлеуметтік қорғауды шешу бөлігінде, кәсіби аурулар мәселесіне ерекше назар аудару қажет [123]. Қазақстан Республикасында кәсіби аурулар құрылымында жетекші орынды өндірістік аэрозольдердің әсерінен туындаған аурулар (36%) және физикалық жүктемемен және жекелеген жүйелердің шамадан тыс жүктемесімен байланысты аурулар алады [124].

Еліміздің 80% кәсіпорындары жұмысшылардың денсаулығы үшін қауіпті және қолайсыз болып келеді. Жұмысшылардың 70%-нан астамы созылмалы соматикалық аурулармен, сонымен қатар мүгедектікпен өлім-жітімнің жоғары көрсеткішіне ие. Дегенмен, жұмысшы денсаулығына қолайсыз жағдайдың әсер етуінің негізгі көрсеткіштері болып табылатын кәсіби аурулардың өте төмен көрсеткіштері байқалады. Бұл жағдайдың негізгі себептерінің бірі болып жасырын түрде өтуіне байланысты жалпы соматикалық айырмашылығын ажыратуының қиындығын көрсетеді [125].

Денсаулық сақтау саласындағы ең өзекті мәселелердің бірі болып еңбекке қабілетті жастағы адамдардың денсаулығын сақтау және жақсарту болып саналады.

Хризотил және мыс өндірісімен байланысты адам өмірінің жоғары сапасы сапалы медициналық қызмет көрсетуді, жыл сайынғы медициналық тексерулерді, ауысым алдындағы бақылауды және қауіпсіздікті, өмірі мен денсаулығына елеулі қауіп-қатердің болмауын қамтитын алдын алу ортасын құру есебінен қамтамасыз етілуге тиіс, сондай-ақ қоғамдық және психоәлеуметтік ортада әлеуметтік жайлылық маңызды: отбасының әл-ауқаты, өндірістік кәсіпорын цехтары арасындағы өзара қарым-қатынас болып табылады.

Хризотил - талшықты минерал және амфиболмен қатар асбесттің ең кең таралған түрлерінің бірі. Хризотилдің үлкен қоры бар Ресей, Қытай және Бразилия елдерімен қатар Қазақстан әлемдегі ірі өндірушілердің бірі болып табылады. Қазақстан Республикасында хризотил кенін өндірумен айналысатын жалғыз өнеркәсіптік кәсіпорын Қостанай облысының Жітіқара қаласында орналасқан «Қостанай инералы» АҚ болып табылады. Кәсіпорынның шикізат базасы хризотил-асбест қоры бойынша әлемде 5-ші орынды иемденетін Жітіқара кен орны болып табылады [126].

Хризотилді табиғи түрде өндіру 2016 жылы 192,5 мың тоннаны құрады. Хризотил өз қасиеттерінің арқасында құрылыс материалдары, энергетика, машина жасау, аэроғарыштық және қазіргі заманғы өндірістің басқа өндірістік

салаларында кеңінен қолданылатын 3000-нан астам өнім түрлерін өндіруде маңызды экономикалық мағына беретін өнімнің ажырамас бөлігі болып табылады [127].

Ғылыми зерттеу деректерінде асбест талшықтарының барлық түрлерінің ішінде хризотил едәуір қауіпсіз екендігін растайды. Физико-химиялық құрамына байланысты, организмде ерігіштік қасиетке ие және бақылап қолдану кезінде улы емес және қоршаған ортаға теріс әсер етпейтін организмнен тезірек шығарылады [127, 128, 129].

Алайда, канцерогенді асбест мәселелері әлемде қызу пікірталас тудыруына байланысты оны екі қарама-қарсы жаққа бөледі. Ғалымдардың пікірлерінің екіге бөлінудің негізгі себебі кең таралған амфибол-асбест түрін игеруіне байланысты [127]. Зерттеу барысында амфибол-асбесті (амозит, антофиллит, крокидолит, тремолит) ең қауіпті болып табылатыны анықталған. Өйткені қышқылға төзімді, жоғары биологиялық агрессивтілігімен ерекшеленуіне және іс жүзінде денеден шығарылмайды.

Қазіргі уақытта оны пайдалану және өндіру бүкіл әлемде тыйым салынған [130, 131]. Амфиболдың осы қасиеттеріне байланысты көптеген еуропа елдері қауіпті амфиболды асбестпен салыстырғанда хризотил талшықтарының қалыпты фиброгенді және канцерогенді әсеріне қарамастан, асбест өндіруге және пайдалануға тыйым салу туралы мәселені көтереді [132].

Ресей, Қытай, Бразилия және Қазақстан сияқты басқа елдер Еуропадағы жетекші токсикология зертханаларының зерттеу деректерін қарастыра отырып [133, 134], хризотилді кеңінен қауіпсіз және тиімді пайдаланылып қатаң бақыланатын әдістерді қолдану арқылы қауіпсіз қолданылуына жол берілуін талап етеді [126, 127]. Хризотилді өндіруде өнеркәсіптегі кәсіби қауіп пен жұмысшы денсаулығына әсер етуші түрлі өндірістік факторларды зерттеу өзектілігі мен маңыздылығын көрсетеді.

Қазақстан 2007 жылы Қазақстан Халықаралық саудадағы жекелеген қауіпті химиялық заттар мен пестицидтерге қатысты алдын ала анықталған келісім рәсімі туралы Роттердам конвенциясына қосылғаннан кейін, ол Еуропалық Одақ елдерінің хризотилді пайдалануға тыйым салудың жеткілікті негізсіз және әділетсіз қатынасына қарсы тұруға мүмкіндік берді [135].

«Қостанай минералы» АҚ хризотил өндірісінде 6 мың адам жұмыс істейді. Бұл өндіріс қаланың маңызды объектісі болып табылады және халықтың әлеуметтік-экономикалық әл-ауқатына маңызды үлес қосуда. [136].

Соңғы 10 жыл ішінде Қазақстан Республикасында хризотил жалпы аурулардың, гистоморфологиялық өзгерістердің, цитогенетикалық өзгерістердің түрлі деңгейлерін көрсететін организмге әсері туралы зерттеулер жүргізіліп [126, 133], негізінен өндірістік ортада жұмыс орындарындағы шаң, шу, діріл және жағымсыз микроклимат сияқты қолайсыз факторларының болуы [137], жұмысшы денсаулығына кері әсерін тигізіп, түрлі өзгерістерге әкелу қаупі жоғары.

Мыс - стратегиялық металл, тұтыну деңгейі кез-келген елдің өндірістік және техникалық әлеуетінің негізгі көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Мыс

әлемдегі алюминийден кейінгі тұтыну көлемі бойынша екінші және темірден және алюминийден кейінгі барлық металдар арасында үшінші орын алады. Әлем бойынша мыс кенін өндірірде Чили болып табылады. Екінші орында АҚШ болса, үшінші орынды Перу мемлекеті болып табылады [138].

Қазақстан Республикасында мыс кені кең тараған үш негізгі аумаққа (Шығыс Қазақстан, Павлодар, Қарағанды) бөлініп, алдыңғы орында Қарағанды облысындағы Жезқазған өңірі болып табылады.

Зиянды өндірістік факторлар әсері жағдайында жұмыс жасайтын жұмысшылардың денсаулық қауіпін анықтау туралы мақсат қойылғанда, онда кәсіби қауіпті бағалау әдісінің маңызды ережесі жұмыс орнындағы барлық зиянды заттарды тіркеу болып саналады [139].

Сонымен, жоғарыда келтірілген ғылыми әдебиеттерге шолу нәтижесінде, кен байыту өдірісі бойынша отандық зерттеушілердің ғылыми еңбектерінің азды-көпті жарық көргенін байқауға болады. Негізгі қарастырылған деректерге сүйенсек, әртүрлі өндірістік факторлардың әсерінен сырқаттанушылықтың жоғарғы көрсеткіші анықталып, уақытылы медициналық көмек көрсету деңгейінің төмендігін байқауға болады. Өндіріс ортасындағы еңбек жағдайын, сырқаттанушылығын, жұмысшы организмне жағымсыз әсер етуші факторлардың кәсіби қауіпін терең зерттеу өзекті мәселелердің бірі болып отыр [140].

Қорытындылай келе, жүргізілген ғылыми әдебиеттерге шолу барысында, қоршаған ортаның ластануының негізгі көздері болып табылатын ірі өнеркәсіптік нысандарда жұмыс істейтін жұмысшылардың кәсіби қауіпін бағалау және әлеуметтік әл-ауқатын сақтау саласында одан әрі зерттеу қажеттілігі туралы қорытынды жасай аламыз. Қазіргі заманғы өнеркәсіп көптеген қауіпті заттардың пайда болуына әкелуімен қатар, олардың шығарындылары жұмысшы денсаулығына және қоршаған ортаға теріс әсер етеді. Бұл жұмысшылардың денсаулығы мен қауіпсіздігіне үлкен қауіп төндіреді. Сонымен қатар, мұндай нысандардағы еңбек жағдайлары жұмысшыларға әр түрлі әсер етеді. Қарқынды физикалық еңбек, шу, діріл, жоғары температура немесе суық - мұның бәрі стрессті тудыруы мүмкін және жұмысшылардың физикалық және психикалық денсаулығына теріс әсер етеді. Жұмысшылардың әлеуметтік әл-ауқатын сақтау қоғам үшін маңызды міндет болып табылады. Жаңа зерттеулер еңбек жағдайлары мен еңбек процесінің факторларының жұмысшылардың денсаулығы мен қауіпсіздігіне әсерін түсінуді жақсартуға, сондай-ақ қауіптің алдын алу мен азайтудың тиімді жолдарын әзірлеуге мүмкіндік береді. Өнеркәсіптік нысандардағы жұмысшылардың кәсіби қауіпі мен әлеуметтік әл-ауқатын сақтау саласындағы зерттеулер басымдыққа ие болуы керек екенін атап өткен жөн. Қоршаған ортаның ластануының әртүрлі факторлары әсер ететін жағдайларда жұмыс істейтіндердің денсаулығы, қауіпсіздігі және өмір сапасы осы зерттеулерге байланысты.

2. ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ

Диссертация «Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ ғылыми-зерттеу санитарлық-гигиеналық зертханасында жүргізілді.

2.1. Зерттеу нысаны мен көлемі.

Зерттеу нысаны ретінде екі кен байыту жұмысшыларының келесідей кәсіби топтары анықталынды:

Бірінші топ - Қостанай облысының Жітіқара қаласында орналасқан «Қостанай Минералы» АҚ.

Екінші топ - Қарағанды облысының Жезқазған қаласында орналасқан Жезқазған кен байыту фабрикасы.

Еңбек жағдайын зерттеу бірінші және екінші топ жұмысшыларының еңбек ету ортасына сәйкес негізгі (бөлшектеп-ұнтақтау, тасымалдау цехі және кен байыту) цехтарда жүргізіліп, келесідей мамандық иелері қарастырылды:

Бөлшектеп-ұнтақтау цехы: ұнтақтаушы, вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, электр газымен дәнекерлеуші, конвейер машинисті.

Тасымалдау цехы: автокөлік жүргізушісі.

Байыту цехы: оператор, электромонтер, кран машинисі, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь.

УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерін статистикалық өңдеу барысында бірінші топ жұмысшыларының еңбекке жарамсыздық парақшаларының 2015-2017 жж. аралығы қамтылса, екінші топта 2016-2017 жж. аралығы қарастырылып, негізгі топ және бақылау топтарына жіктелінді.

Зерттелген байыту өндірістерін ғылыми және әлеуметтік-медициналық тұрғыдан салыстыру терең зерттеулер мен сараптаманы қажет ететін күрделі міндет болып табылады. Минералды кендерді байыту кезінде жұмысшылардың еңбек жағдайларын, сырқаттанушылық көрсеткіштерін және өндірістік ортаның медициналық-әлеуметтік факторларын салыстырмалы зерттеу мынадай негіздемелерге ие:

- мыс пен хризотил кенін байыту кешендеріндегі еңбек жағдайы жұмысшылардың денсаулығына әсер етуші жабдықтың бірдей сипаттамаларына, жұмыс орындарындағы химиялық және физикалық процестерге байланысты көптеген техникалық аспектілерді қамтиды;

- әрбір байыту кешенінің тиімділігін ғылыми және ғылыми-тәжірибелік негіздерді пайдалана отырып оңтайландыруға болады;

- ғылыми зерттеулер екі байыту процесінің тиімділігін, олардың техникалық параметрлерін және жұмысшылардың денсаулығына әсерін бағалау үшін жүргізілуі мүмкін;

- байыту процестерінің екеуі де өндірістік шу, діріл, микроклимат параметрлері, жұмыс аймағындағы ауаның шаңдануының жоғары деңгейі, еңбек процесінің ауырлығы сияқты зиянды және қауіпті еңбек жағдайларын қамтиды;

- кәсіби аурулар мен өндірістегі жазатайым оқиғалар қауіпін азайту мақсатында екі байыту процесі үшін де қауіпсіздік пен еңбекті қорғау шараларын оңтайландыру қажет;

- жұмысшылардың денсаулығына әсер етуші зиянды өндірістік факторлардың алдын алу және қорғау шаралары әр процестің өзгешелігіне байланысты ерекшеленбейді;

- екі байыту кешенінде де жұмыс берушінің әлеуметтік жауапкершілігіне, жұмысшылардың әлеуметтік жағдайына ерекше назар аударылады және әлеуметтік қолдау шаралары көрсетіледі.

Бірінші топ жұмысшыларының УЕЖ зерттеуде:

Бақылау тобына – комбинат басқармасы және қосалқы цехтардың инженер-техникалық жұмысшылары кірді. Инженер-техника қызметкерлерінің еңбек жағдайлары қолайлы деп бағаланды, себебі инженер-техника қызметкерлері зиянды өндірістік факторларымен байланыстары қысқа уақытқа созылады және факторлардың қарқындылығы шамалы.

Негізгі топ - кен дайындау, байыту цехтары жұмысшыларын құрады. Бұл топтағы жұмысшылардың еңбек жағдайына тән ерекшелігі қарқынды шу, ауаның хризотил шаңымен тозаңданғандығы және хризотил талшықтарының болуы, өндірістік жарықтың жеткіліксіздігі, микроклиматтық факторларының қолайсыздығы, жұмыс ауырлығы және қарқындылығы жоғары болып табылады.

Екінші топ жұмысшыларының УЕЖ зерттеуде:

Бақылау топ - негізгі цех, ұсақтау, байыту, гидрометаллургия, коммерциялық өнімдерді дайындау, сақтау және жөнелту бөлімдерінің жұмысшыларынан тұрады.

Негізгі топ – түсетін кенді қабылдау құрылғыларынан бастап, бөлшектеу бөлімшесінің шұңқырына кенді жеткізіп берушіге дейін, объектілерді, құрылымдарды және технологиялық қондырғыларды қамтитын руданы алу және ұсақтау үшін бөлім (цех) ұсақтаудың, скринингтің, жүктеу құрылғыларының, конвейерлердің және т.б. барлық кезеңдері;

2.1 – кесте - Зерттеудің негізгі бағыттары, нысаны, көлемі

Зерттеу бағыты	Зерттеу әдістері	Көлемі	
		Бірінші топ	Екінші топ
Әлеуметтік-медициналық тұрғыдан еңбек жағдайларын зерттеу арқылы қауіп факторларын анықтау	Өндірістік орта факторлары: микроклимат, шаң, шу және діріл	3780 өлшеу	3958 өлшеу
Денсаулыққа әсер етуші қауіп факторларын УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын бағалау	УЕЖ бойынша сырқаттанушылықты жыл бойы жұмыс жасаған 100 жұмысшы	4039 жұмысшы	4867 жұмысшы
Әлеуметтік-медициналық және қауіп факторларын анықтау	Сауалнама жүргізу	253 жұмысшы	292 жұмысшы

Зерттеу әлеуметтік-гигиеналық, статистикалық әдістерді қолдану арқылы еңбек және денсаулық жағдайын, өндірістегі кәсіби қауіпті бағалау арқылы жұмысшы денсаулығына әсер етуші өндірістік зиянды факторлардың алдын-алу және әсер ету қаупін төмендету бойынша шаралар әзірлеу болып табылады.

2.2. Зерттеудің әлеуметтік әдісі.

Әлеуметтік-гигиеналық зерттеулерге коммуникативті әдіс арқылы жауап берушіден (сауалнама) ақпарат алу үшін арнайы құрастырылған сұрақтар тізімі пайдаланылады. Бұл әдіс жауап алудың негізгі құралының бірі болып, сұрақтарда құрылымдық жиынтығы бар, жүргізілген зерттеудің міндеттерімен байланысты болып, әлеуметтік құжат болып табылады. Бұл байланыс зерттеліп отырған нысанның сипатына байланысты ақпарат алуға мүмкіндік береді. Әлеуметтік-гигиеналық зерттеулер тау-кен және кен байыту кешенінің 545 жұмыскерлері арасында Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде №2605 Авторлық құқық объектісіне құқықтарды тіркеу туралы куәлігімен қорғалған «Денсаулық көрсеткіштерінің әлеуметтік-гигиеналық факторларын зерттеу және жұмысшылардың әлеуметтік қорғалуын бағалау бойынша сауалнама» (Д Қосымшасы) [1024, 100-101 б.] арқылы жүргізілді. Сауалнама отыз жеті сұрақты қамтып, бес бөлімнен (төлқұжаттар мәліметтері, еңбек жағдайы, сырқаттанушылық көрсеткіші, медициналық көмек көрсету мәселелері және жұмысшылардың әлеуметтік жағдайы) тұрады.

Кен байыту кешені өндірісіндегі қолайсыз факторлардың жұмысшылар денсаулығына әсер ету қаупін бағалау мақсатында жұмысшылардың еңбек жағдайы, УЕЖ бойынша сырқаттанушылығы, тереңдетіліп зерттелген медициналық тексерістер мәліметтері, әртүрлі еңбек процесстерін орындау кезіндегі өндірістік факторлардың әсерінен болатын физиологиялық көрсеткіштердің өзгеруін гигиеналық бағалау арқылы жүргізіледі.

2.3. Зерттеудің гигиеналық әдісі

Өндірістің технологиялық процесінде қолайсыз өндірістік факторларды зерттеу мен олардың шығу көздерін анықтау зерттеледі. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Санитариялық эпидемиологиялық бақылау комитеті Төрағасының 2020 жылғы 31 желтоқсандағы № 24 бұйрығы «Өндірістік орта факторларының зияндылығы мен қауіптілігінің, еңбек процесінің ауырлығы мен қауырттылығының көрсеткіштері бойынша еңбек жағдайларын бағалаудың гигиеналық өлшемшарттары және жіктемесі» әдістемелік ұсынымдары басшылық құралына сәйкес негізгі жұмыс орындарындағы жұмыс жағдайларының зияндылығы мен қауіптілік дәрежесін анықтау үшін жан-жақты бағалау жүргізілді [141].

Гигиеналық зерттеулер келесі өндірістік факторларды бағалауды қарастырады: өндірістік шу және діріл деңгейін бағалауда [142, 143] әдістемелік нұсқаулары қолданылады. Өндірістік шу параметрлерін өлшеуде «SVAN-949» (Польша) құрылғысы көмегімен МЕСТ ISO 9612-2016 "Акустика. Оның адамға әсерін бағалау үшін шуды өлшеу. Жұмыс орындарындағы өлшеу әдісі"

әдістемелік нұсқауына сәйкес жүргізілді [142]. Діріл деңгейі «SVAN-949» спектралды анализатор болып табылатын өлшеу құралымен зерттелінді. Түзілген және балама түзетілген тербеліс мәнін анықтайтын октавалық жолақтарда, МЕСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) "Діріл және соққы. Жалпы дірілді өлшеу және оның адамға әсерін бағалау. 1 бөлім. Жалпы талаптар" әдістемесіне [144, 145] сәйкес жүргізілді және дірілдің шектеулі рұқсат етілетін деңгейі қабылданған нормативтік құжаттамаға сәйкес бағаланды [143].

Микроклимат параметрлерін өлшеу бойынша (температура, ауаның ылғалдылығы, ауаның қозғалыс жылдамдығы) «Метеометр МЭС-200А» құралы арқылы [146] әдістемесіне сәйкес өлшенсе, сонымен қатар табиғи және жасанды жарықтану көрсеткішін бағалауда «ТКА-ПКМ» (43 модель) аралас құрылғы бойынша [147, 148] әдістемелік нұсқаулығы бойынша жүргізіліп, [141] басшылық құралымен бағаланды. Жұмыс аумағындағы шаң концентрациясы «ГАНК-4» құралы арқылы өлшеніп, жұмыс аймағындағы ауада шаң концентрациясы ҚР СТ 2.302-2021 "Қазақстан Республикасының өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Өлшеу әдістемесі. Атмосфералық ауадағы, жұмыс аймағының ауасындағы, өнеркәсіптік шығарындылардағы зиянды заттардың газ талдағышпен жаппай шоғырлануын анықтау" [149] стандартында келтірілген нормативтік-техникалық құжаттар нұсқаулығымен қарастырылып, [150] нормативтік құжатында келтірілген санитарлық-эпидемиологиялық талаптарына сәйкес бағаланды.

Белгілі бір фактордың қосарланған күйінде кері әсерін бағалауды екі түрге бөліп қарастыруға болады. Бірінші әсер етуші фактордың күшіне, жағымсыздығына, алаңдатушылық деңгейіне және қоздырғыштық әсеріне байланысты көрсетілсе, екінші түрі бойынша адамның жалпы психофизиологиясын зерттеуде жұмыс қабілеттілігінің төмендеуі, эмоционалды жағдайының өзгеруі, өзін сезіну жағдайына шағымдар айту туралы жағдайлары анықталынады.

2.4. Кәсіби қауіпті бағалау әдісі

Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына әсер етуші еңбек жағдайы мен УЕЖ көрсеткішін талдап, бағалау сырқаттанушылық көрсеткішін анықтауға мүмкіндік береді. УЕЖ парақтары, мамандығы, жасы, жынысы, мамандығы бойынша жұмыс өтілімі және т.б. дерекқор пайдаланылады. УЕЖ бойынша сырқаттанушылық жағдайлары тереңдетіліп зерттеледі. Зерттелетін нысан жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылығына еңбек жағдайының әсер ету деңгейін бағалау және талдау үшін өндірістік кәсіби топтар құрылады. Зерттеуге алынған топ жұмысшыларының мамандығынан бөлек жасы, жынысы және зерттеліп отырған мамандықтағы жұмыс өтілімі есептеледі. УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткішін салыстырылып, зерттелінген маман иелерінің кәсіби тобын құру кезінде, негізгі белгілері (жасы, жынысы, жұмыс өтілі) сәйкестендіріліп және қарастырылып отырған топтардың арасында тек қана әсер етуші өндірістік-кәсіби факторлардың кешенімен ерекшеленді.

УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерін [151] есебі бойынша:

- Жыл бойы УЕЖ жағдайлар саны 100 жұмысшыға;
- Жыл бойы УЕЖ күндер саны 100 жұмысшыға;
- Еңбекке жарамсыздықтың бір жағдайының орташа ұзақтығы;
- УЕЖ бойынша сырқаттанушылықтың құрылымы;
- УЕЖ жағдайлар саны 100 жұмысшыға (жиілік көрсеткіші);
- УЕЖ күндер саны 100 жұмысшыға;
- Еңбекке жарамсыздық жағдайының орташа ұзақтығына

есептелінеді.

Бұл көрсеткіштер:

1) Бір цех пен екінші цех көрсеткіштері.

2) Өндірістің барлық көрсеткіштері.

3) Көрсеткіштерді динамикамен салыстыру қажет: мысалы, ағымдағы жылдың наурызы өткен жылдың наурызымен немесе өткен аймен, жылмен.

4) Таңдалған айдың он күнімен салыстырылады.

УЕЖ бойынша сырқаттанушылық деңгейін бағалау Е.Л. Ноткин «УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткішін бағалау» әдістемелік нұсқаулығы бойынша жүргізіледі. Ауру түрлерінің таралуын, аурулардың жекелеген топтарының және нозологиялық нысандардың кәсібі мен басқа да сипаттамаларын ескере отырып, динамикадағы еңбек шығындарын қалыптастыру үрдістерін іздестіру және сырқаттанушылық бойынша алынған мәліметтерді ұқсас мамандықтар көрсеткіштерімен салыстырылып талданады.

2.5. Статистикалық зерттеу әдісі

Нәтижелерді өңдеудің математикалық-статистикалық әдісі болып SPSS 20 (SPSS Inc, Chicago, IL) өлшемді статистикалық өңдеу бағдарламасын пайдалану арқылы жүзеге асырылады.

Қорытындылай келгенде зерттеудің негізгі мақсаты мен міндеті болып еңбек жағдайын бағалау мен кәсіби қауіп факторларын анықтау арқылы алынған мәліметтер емдеу-профилактикалық шараларын ұйымдастыруға негізгі ықпалын тигізеді. Өндірістік жағымсыз факторлардың адам ағзасына әсерін зерттеу және әлеуметтік қорғауда маңызды орын алады. Нәтижесінде: 1) Өндірістегі жұмысшыларының денсаулығын әлеуметтік-гигиеналық тұрғыдан бағалауға мүмкіндік береді. 2) Кен байыту кешені жұмысшыларының аурушаңдылық көрсеткішіне әсер етуші факторларды анықтау арқылы УЕЖ көрсеткіштерін салыстырмалы түрде бағалай аламыз. 3) Қазіргі кездегі кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына әсер етуші факторларды әлеуметтік-медициналық тұрғыдан зерттеп, статистикалық өңдеу арқылы жұмысшыларға медициналық қызмет көрсету деңгейін бағалай аламыз және де кәсіби қауыптілік деңгейін анықтап, кен байыту кешені өндірісі жұмысшыларының сырқаттанушылығының алдын алу бағдарламасын жасаудың медициналық-әлеуметтік негіздерін ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

3.1 ЖАҒДАЙЛАРЫН ЗЕРТТЕУ АРҚЫЛЫ ЖҰМЫСШЫ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕР ЕТУШІ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫН АНЫҚТАУ

3.1.1. Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайын гигиеналық бағалау

Мыс кені балқу температурасы төмендігімен және кеннен жеңіл бөлініп шығуына байланысты адамзаттың ең алғашқы игерген металдарының бірі болып табылады. Мыс кені басқа металдарға қарағанда табиғатта қосынды және жеке түрінде кездеседі. Мыс өнімі негізгі үш әдістерімен алынады. Оларға пирометаллургия, гидрометаллургия және электролиз әдістері жатады. Қазақстан мыс өндіру бойынша әлемде алдыңғы орындарда. Мыс кенін өндірудің негізгі көзі болып Ұлытау облысы саналады. Жезқазған кен байыту фабрикасы минералды шикізатты өндіруге және қайта өңдеуге арналған технологиялық тізбегі бар кәсіпорынға жатады. Аталған фабрикадағы негізгі өнім болып саналатын катодты мысты өндіру бойынша технологиялық кешен жұмыс жасайды.

Еңбек жағдайын зерттеуде алдыңғы тарауда зерттеу жұмыстары жүргізілген хризотил өндірісіндегідей цехтар мен жұмыс орындары алынды. Ол өз кезегінде аталған 2 кәсіпорындағы жұмыс орындарының еңбек жағдайын гигиеналық салыстырып бағалауға мүмкіндік береді. Өндірістегі сан алуан факторлардың жалпы және кәсіппен байланысты аурушандылыққа әсер етуін бағалау және салыстыру мақсатында кәсіби топтар құрылды.

Негізгі топқа хризотил өндірісіндегідей цехтар мен жұмыс орындары біріктірілді. Оларға бөлшектеп-ұнтақтау (ұнтақтаушы, вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, электр газымен дәнекерлеуші, конвейер машинисті), өнімді тасымалдау (автокөлік жүргізушісі) және кенді байыту цехтары (оператор, электромонтер, кран машинисі, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь) жатады.

Бақылау тобына жұмыс орындарындағы өндірістік факторлардың деңгейі нормативті талаптарға сай келетін мамандық иелерінің жұмыс орындары қарастырылды. Оларға еңбекті қорғау қызметі, энергетикалық шаруашылық цехы, әкімшілік-шаруашылық бөлімі және техникалық байқау бөлімінің жұмысшылары енгізілді.

Заманауи мыс өндірісі ошақтарындағы технологиялық процестердің қарқынды дамуы, өз кезегінде мыс өндірісінде қуатты техникалар мен қондырғыларды пайдалануымен ерекшеленеді. Аталған қуатты техникалар мен қондырғылардың жұмысы кезінде жұмыс аймағына жоғарғы жиіліктегі қарқынды шу таралады.

Бөлшектеп-ұнтақтау цехы жұмысшыларының негізгі кәсіп иелеріне әсер етуші өндірістік шу зерттелініп, келесідей нәтижелер шығарылды. Нәтижесінде жұмыс орындарында жалпы шу деңгейі барлық жұмыс орындарында рұқсат етілген деңгейден жоғары екені айқындалды. Тек қана вагон аударушы

машинистінің жұмыс орнындағы шу параметрлері нормативті деңгейден ауытқыған жоқ. Бөлшектеп-ұнтақтау цехына келген үлкен массивті кенді ұнтақтау барысында ұнтақтаушының жұмыс орнында шу деңгейі орташа есеппен нормадан 9 дБА жоғарылағанын көрсетіп, жалпы шу деңгейі 89 дБА құрады.

Электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер мен электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс орындары болып цехтің ішіндегі электрлік қондырғыларының технологиялық процестің барлық тізбегінде болғандықтан және жөндеу жұмыстары осы технологиялық тізбекте жүргізілетіндіктен, аталған 2 мамандық иелерінің жұмыс орындары цехтағы барлық жұмыс орындарын қамтиды. Цехтағы технологиялық процеске жөндеу және техникалық қызмет көрсету кезінде аталған 2 мамандық иелерінің жұмыс орындарындағы акустика деңгейі сәйкесінше нормадан 8-7 дБА жоғары болғаны анықталып, шудың жалпы деңгейі 88-87 дБА құрады.

Ұнтақталған кенді байыту цехына жеткізуде конвейерлердің маңызы өте зор. Цех ішінде немесе бір цех пен екінші цех араларын конвейер жалғап, кенді тасымалдап жатады. Осы конвейер лентасының маңы конвейер машинистінің жұмыс орны болып табылады. Конвейер машинистінің жұмыс орнында анықталынған шу деңгейі 84 дБА көрсетіп, норма деңгейінен 4 дБА жоғарылады.

Ауыр жүк көліктерін зерттеу барысында кабинадағы шу толқындарының қалыпты деңгейден 3 дБА ауытқығанын байқадық. Кабинадағы шудың деңгейіне көптеген факторлар әсер етеді (жолдың сапасы, машинаның техникалық сипаты мен жөндеу жұмыстарының уақытылы жүргізілуі сонымен қатар басқадай көптеген факторлар).

Кенді байыту цехының негізгі кәсіптегі жұмысшыларының жұмыс орындарындағы өндірістік шу деңгейі зерттелініп, талдау жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде шудың жалпы деңгейі барлық зерттелген жұмыс орындарында шектік рұқсат етілген деңгейден жоғары екендігі белгілі болды. Тек қана технологиялық процестің қалыпты жүруін бақылайтын, басқару пультінде отыратын оператордың жұмыс орнындағы шу деңгейі рұқсат етілген деңгейден аспайтындығы анықталынды. Цехтің электр қондырғыларын жөндеп бақылайтын электромонтердың жұмыс орнында және де үлкен ауыр қондырғыларды көтеруші кранның машинисті мен байыту цехындағы қондырғылардың үзіліссіз жұмысын қамтамасыз етумен айналысатын жөндеуші-сласардың жұмыс орындарындағы шудың деңгейі сәйкесінше 90, 87 және 87 дБА көрсетіп, нормадан тиесінше 10, 7 және 7 дБА жоғарылады.

Қазіргі уақытта жоғары жиілікті қондырғыларды пайдалану экономиканың өртүрлі салаларында маңызды құрамдас бөлігі ретінде бағаланады. Бірақ, барлық артықшылықтарға қарамастан еңбекті қорғау жүйесі оның адамға әсерін ескеруі керек. Бөлшектеп-ұнтақтау және байыту цехтарындағы қуатты қондырғылар ауа ортасын жоғарғы жиіліктегі акустикалық толқындармен ластайды.

Күшті шудың, әсіресе жоғары жиілікті шудың әсерінен есту мүшесінде қайтымсыз өзгерістер орын алады.

Жоғарғы жиіліктегі шудың төменгі жиілікті шудан айырмашылығы жоғары жиілікті шу вегетативті жүйке жүйесінің күйзелістерге жауап беретін бөліктерін белсендіреді және сол арқылы адам ағзасына зиян келтіреді.

Хризотил өндірісінің жұмыс орындарындағы зерттелетін барлық факторлар (шу, діріл, микроклимат параметрлері, жарықтану, иондамайтын электромагниттік өрістер мен сәулелену, шаңдану, химиялық заттар, еңбектің ауырлығы мен қауырттылығы) сияқты, мыс кенін байыту бойынша да жоғарыда көрсетілген өндірістік факторлардың деңгейіне байланысты [141] әдістемелік нұсқаулықтарына сәйкес еңбек жағдайларының класы анықталынады.

Сонымен, әдістемелік ұсынысқа сәйкес мыс кенін байыту өндірісінің негізгі кәсіптегі жұмысшыларының жұмыс орнындағы шу деңгейіне байланысты еңбек жағдайларының класы анықталынды. Бөлшектеп-ұнтақтау цехындағы ұнтақтаушының, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтердің және электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс орнындағы шу деңгейі бойынша зиянды деп табылып, кәсіби қауіптіліктің 3 класының 2 дәрежесіне (зиянды) жатқызылса, конвейер машинистінің жұмыс орнындағы шу кәсіби қауіптіліктің 3 класының 1 дәрежесіне (зиянды) жатқызылды. Вагон аударушы машинистінің жұмыс орнындағы шу факторы кәсіби қауіптіліктің 2 класына (норма) сәйкес келеді. Өнімді тасымалдаумен айналысатын автокөлік жүргізушісінің орнындағы шу кәсіби қауіптіліктің 3 класының 1 дәрежесі (зиянды) деңгейінде. Байыту цехындағы электромонтер, кран машинисі мен жөндеуші-слесарлардың жұмыс орындарындағы шу кәсіби қауіптіліктің 3 класының 2 дәрежесіне (зиянды) сәйкес келсе, оператор мен өндіріс бөлмесін тазалаушының жұмыс орнындағы шу факторы кәсіби қауіптіліктің 2 класына (норма) сәйкес келетіндігі анықталынды.

Мыс кенін байыту жағдайында дірілмен күресу мәселесі ерекше өзектілікке ие болды. Себебі, көптеген тау-кен механизмдері, соның ішінде жаңа конструкциялы, жұмыс кезінде интенсивті дірілді тудырады, бұл кәсіптік аурулардың негізгі себептерінің бірі болып табылады.

Діріл барлық жұмыс орындарында тіркелмеді. Бөлшектеп-ұсақтау цехы бойынша ұнтақтаушының, байыту цехында электромонтердың, кран машинисі мен жөндеуші-слесардың жұмыс орындарында дірілдің жоғарғы деңгейлері тіркелді. Аталған жұмыс орындарындағы діріл деңгейі сәйкесінше нормадан 3, 2, 2 және 1 дБ жоғарылады.

Қалған жұмыс орындарында (вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, электр газымен дәнекерлеуші, конвейер машинисті, автокөлік жүргізушісі, оператор) дірілдің барлық біліктері бойынша деңгейі рұқсат етілген нормадан аспайтындығы белгілі болды.

Сонымен, діріл факторы бойынша бөлшектеп-ұсақтау цехы бойынша ұнтақтаушының, байыту цехында электромонтердың, кран машинисі мен жөндеуші-слесардың жұмыс орнындағы діріл деңгейі бойынша зиянды деп табылып, кәсіби қауіптіліктің 3 класының 1 дәрежесіне (зиянды) жатқызылса,

қалған жұмыс орындарындағы діріл факторының деңгейі кәсіби қауіптіліктің 2 класына (норма) сәйкес келеді.

Өндірістегі қолайлы (жайлы) метеорологиялық жағдайлар жоғары еңбек өнімділігін қамтамасыз етудің және аурулардың алдын алудың маңызды факторы болып табылады. Микроклимат параметрлерінің нормадан ауытқуы адамның еңбек өнімділігін төмендетеді және жарақаттар мен бірқатар аурулардың, соның ішінде кәсіптік аурулардың қаупін арттырады. Микроклимат параметрлері адам денсаулығы мен еңбек өнімділігіне тікелей әсер етеді.

Мыс кенін байытумен айналысатын бөлшектеп-ұнтақтау, тасымалдау және байыту цехтарының жұмыс аймақтарының микроклимат параметрлерін (ауаның температурасы, жылдамдығы мен салыстырмалы ылғалдылығы) гигиеналық бағалау жұмыстық іс-әрекеттер жасалып жатқан жұмыс орындарында жүргізілді. Аталған цехтардағы микроклимат параметрлері жылдың суық және жылы мезгілдерінде санитарлық норма деңгейінде тіркелді.

Аталған кен байыту орнындағы жұмысшылар организмнің жалпы энергия шығындары негізінде ауырлық бойынша жұмыс санаты бойынша ауырлығы орташа дене жұмыстарына жатады.

Зерттеу нәтижесінде ауа температурасының, салыстырмалы ылғалдылықтың және қозғалыс жылдамдығының норма деңгейінен ауытқымағанын көруімізге болады.

Сонымен, зерттелген жұмыс орындарындағы (ұнтақтаушы, вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, электр газымен дәнекерлеуші, конвейер машинисті, автокөлік жүргізушісі, оператор, электромонтер, кран машинисі, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь) микроклимат параметрлері бойынша еңбек жағдайы қалыпты жағдайда деп табылып, кәсіби қауіптіліктің 2 класына (норма) жатқызылды.

Өндіріс орындарында еңбек жағдайын гигиеналық зерттеуде, физикалық факторлардың ішінде жарықтану деңгейін өлшеп-зерттеу маңызды орын алады.

Мыс кенін байыту кешені өндірісінің негізгі учаскелері мен жұмыс орындарындағы жарықтандырылу көрсеткіштері мұндағы атқарылатын жұмыстардың шамалы дәлдікті және өндірістік үрдісті жалпы бақылауды қажет ететін көз жұмыстарының IV разрядына жататыны анықталынды. Цех бойынша барлық жұмыс орындары жарықтану көздерімен толығымен қамтамасыз етілген. Цехтар ішіндегі жұмыс орындары жарықтанудың табиғи және жасанды түрлерімен жасақталған.

Жасанды жарықтану параметрлері ұнтақтаушы мен вагон аударушының машинисті жұмыс орындарында қалыпты көрсеткіштен 50-60 Лк төмен екені анықталынды.

Сонымен зерттелген жұмыс орындарындағы жарықтандырылу деңгейі бойынша ұнтақтаушы мен вагон аударушының машинистінің еңбек жағдайы зиянды деп танылып, қауіп класының 3 класының 1 дәрежесіне (зиянды) жатқызылды.

Қалған жұмыс орындарындағы (электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, электр газымен дәнекерлеуші, конвейер машинисті, автокөлік жүргізушісі, оператор, электромонтер, кран машинисі, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь) жарықтандырылу деңгейі (табиғи және жасанды) бойынша жұмысшылардың еңбек жағдайы рұқсат етілген шамада деп бағалап, кәсіби қауіптіліктің 2 класына (норма) жатқызылды.

Бейне дисплей терминалдары шығаратын нормативті рұқсат етілген параметрден асатын электромагниттік сәулелену организмдегі қызметтер мен жүйелердің функционалдық ауытқуларын дамытады (бас ауруы, ой қабілеті мен концентрациясының төмендеуі, қан қысымының өзгеруі, көру қабілетінің функционалдық бұзылуы, катарактаның дамуы, терінің зақымдануы).

Біз зерттеуге алған жұмыс орындарының ішінде, тек қана оператордың жұмыс орнында персоналды компьютерден берілетін ЭМӨ мен сәулеленудің деңгейі анықталынды. Жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесінде персоналды компьютерден берілетін ЭМӨ мен сәулеленудің деңгейі рұқсат етілген шамадан аспады.

Сонымен, оператордың ЭМӨ мен сәулеленудің деңгейі бойынша еңбек жағдайы рұқсат етілген шамада анықталып, кәсіби қауіптіліктің 2 класына (норма) жатқызылды.

Мыс кендерін байыту кезінде қолданылатын технологиялық процесс және жабдықтар зиянды өндірістік факторлардың жұмысшылар ағзасына әсерін айқындайды. Бұл ретте кенді байытудың технологиялық процесінің кезеңдерінің ерекшеліктері жұмысшыларға әсер ететін зиянды өндірістік факторлардың тізімімен анықталады. Ұсақтау және ұнтақтау кезеңдеріндегі негізгі зиянды өндірістік фактор шаң болып табылады.

Мыс кенін ұсақтап және ұнтақтау кезеңдерінде ұнтақтаушы мен конвейер машинистінің жұмыс орындарындағы шаңдану деңгейі жоғарғы көрсеткіштерге ие болды. Ұнтақтаушы мен конвейер машинистінің жұмыс орындарындағы шаңданудың нақты деңгейі $12,3 \text{ мг/м}^3$ және $12,9 \text{ мг/м}^3$ құраса, вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер мен электр газымен дәнекерлеушінің ауа аймағындағы шаң концентрациясы сәйкесінше $8,4 \text{ мг/м}^3$, $6,6 \text{ мг/м}^3$ және $4,9 \text{ мг/м}^3$ құрады [152].

Шаңдану деңгейінің жоғары болу себебі, болшектеп-ұнтақтау цехындағы бункерге түскен кенді ұнтақтау қарқынды шаңданумен жүреді және ол кен массаларының сипаттамасымен анықталатындығы белгілі. Бірақ та шаңданудың жоғарғы деңгейін, цехтағы желдету құрылғыларының болмауы немесе тиімсіз жұмыс істеуімен түсіндіруге болады.

Қалған мамандық иелерінің (автокөлік жүргізушісі, оператор, электромонтер, кран машинисі, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь) жұмыс аймағы ауасындағы шаң концентрациясы қалыпты деңгейде тіркелді.

Жұмыс аймағының ауасындағы шаңның салыстырмалы түрде төмен деңгейі қолданылатын шаңмен күресу әдістерінің тиімділігіне байланысты.

Сонымен, автокөлік жүргізушісі, оператор, электромонтер, кран машинисі, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарлардың жұмыс аймағындағы ауаның шаңдану деңгейі бойынша еңбек жағдайы рұқсат етілген шамада анықталып, кәсіби қауіптіліктің 2 класына (норма) жатқызылды.

Шаңдану дәрежесі бойынша 3.2 класына (зиянды) ұнтақтаушы мен конвейер машинистінің жұмыс орындары сәйкес келсе, вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер мен электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс орындары кәсіби қауіптіліктің 3 кластың 1 дәрежесі (зиянды) деңгейіне сәйкес келеді.

Флотация және реагенттерді дайындау бөлімдерінде жұмыс аймағының ауасында реагенттердің буларын, сонымен қатар флотациялық реагенттердің газ тәріздес ыдырау өнімдерін (күкірт көміртегі, бутил спирті, күкіртсутек) анықтауға болады.

Бөлшектеп-ұнтақтау, өнімді тасымалдау және кенді байыту цехтарының жоғарыда көрсетілген жұмыс аймағы ауасындағы химиялық заттардың концентрациясы нормативті шектен асқан жоқ. Тек қана электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс аймағындағы марганец пен темір оксидтерінің нақты деңгейі тиесінше $0,5 \text{ мг/м}^3$ және $6,9 \text{ мг/м}^3$ деңгейінде тіркеліп, шектен ауытқу деңгейі 2 химиялық зат бойынша да 1,1 есені құрады.

Сонымен электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс аймағындағы марганец пен темір оксидтерінің деңгейімен ластануына байланысты қауіп класының - 3.1 класына (зиянды) жатқызылды. Қалған жұмыс орындары кәсіби қауіптіліктің 2 класына (норма) жатқызылды.

Еңбек әрекетінің сипаты мен ұйымдастырылуы адам ағзасының функционалдық жағдайының өзгеруіне айтарлықтай әсер етеді. Жұмыстың физикалық ауырлығы – бұл негізінен бұлшықет күшін және тиісті энергиямен қамтамасыз етуді қажет ететін жұмыс кезінде денеге түсетін жүктеме.

Біз өз зерттеулерімізде еңбек процесінің ауырлық көрсеткіштері бойынша еңбек жағдайларының класын анықтадық.

Еңбек процесінің ауырлық көрсеткіштері бөлшектеп-ұнтақтау және байыту цехтарындағы кәсіп иелерінде зиянды (ауыр жұмыс) жұмыс түріне жатқызылды.

Бөлшектеп-ұнтақтау цехындағы барлық мамандық иелерінің, атап айтқанда ұнтақтаушының (физикалық динамикалық жүктеме бойынша), вагон аударушы машинисті (физикалық динамикалық жүктеме бойынша), электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтердің (физикалық динамикалық жүктеме бойынша), электр газымен дәнекерлеушінің (ыңғайсыз және/немесе белгіленген қалыпта болу, корпустың мәжбүрлі еңкеюі), конвейер машинистінің (физикалық динамикалық жүктеме бойынша) өз жұмысын атқару кезінде дене жүктемесінің әсерінде болатыны анықталынды.

Байыту цехындағы келесідей мамандық иелері: электромонтер, кран машинисі және жөндеуші-слесарь еңбек процесінің ауырлық көрсеткіштері бойынша зиянды (ауыр жұмыс) болып саналатын еңбек жағдайына жатады.

Аталған мамандық иелері өз қызметтерін атқару кезінде физикалық динамикалық жүктеме мен ыңғайсыз және/немесе белгіленген қалыпта болу көрсеткіштері бойынша зиянды (ауыр жұмыс) еңбек жағдайына жатқызылды.

Тасымалдау цехындағы автокөлік жүргізушісі, байыту цехындағы оператор мен өндіріс бөлмесін тазалаушының еңбек процестеріндегі ауырлық көрсеткіштері, рұқсат етілген (орташа физикалық жүктеме) деңгейде тіркелді.

Сонымен, электр газымен дәнекерлеушінің (ыңғайсыз және/немесе белгіленген қалыпта болу, корпустың мәжбүрлі еңкеюі) және жөндеуші-слесардың (динамикалық жүктеме мен ыңғайсыз және/немесе белгіленген қалыпта болу) еңбек жағдайларында, аталған факторлардың болуына байланысты, еңбек жағдайының қауіп класы, ауырлық дәрежесі бойынша - 3.2 класына (зиянды) жатқызылды.

Бөлшектеп-ұнтақтау цехындағы келесідей мамандық иелерінің, атап айтқанда ұнтақтаушының (физикалық динамикалық жүктеме бойынша), вагон аударушы машинисті (физикалық динамикалық жүктеме бойынша), электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтердің (физикалық динамикалық жүктеме бойынша), конвейер машинистінің (физикалық динамикалық жүктеме бойынша), байыту цехындағы электромонтер мен кран машинистінің (физикалық динамикалық жүктеме мен ыңғайсыз және/немесе белгіленген қалыпта болу) өз міндетін атқару кезіндегі еңбек жағдайының қауіп класы, ауырлық дәрежесі бойынша - 3.1 класына (зиянды) сәйкес келеді.

Автокөлік жүргізушісі, оператор мен өндіріс бөлмесін тазалаушының еңбек жағдайының қауіп класы, ауырлық дәрежесі бойынша - 2 класына (норма) сәйкес келеді.

Еңбекті оңтайландыруды физиологиялық негіздеуге бағытталған шараларды әзірлеу үшін еңбек қауырттылығының дәрежесін анықтау қажет. Ол өз кезегінде мақсатты түрде қажудың профилактикасы мен еңбек процесі кезінде дұрыс өнімділікті сақтауға мүмкіндік береді.

Қарастырылып отырған 3 бірдей цехтардағы жұмысшылардың еңбек процесінің қарқындылығын зерттеу бойынша жұмыстар жүргізіліп келесідей мәліметтер алынды. Автокөлік жүргізушісі мен кран машинистінің еңбек процесінің қарқындылығы зияткерлік жүктемелер, сенсорлық жүктемелер, эмоциялық жүктемелер - өз қызметінің нәтижесі үшін жауапкершілік дәрежесі, өз өмірі үшін тәуекел дәрежесі, басқа адамдардың қауіпсіздігі үшін жауапкершілік дәрежесі көрсеткіштерімен сипатталып, қауыртты жұмыс қатарына жатқызылды. Қалған жұмыс орындарындағы жұмыстың қарқындылығын айқындайтын көрсеткіштер орташа дәрежедегі еңбек қауырттылығына жататындығын көрсетті.

Сонымен еңбек процесінің қарқындылығын зерттеу бойынша автокөлік жүргізушісі мен кран машинистінің еңбек жағдайы, қауіп класының - 3.1 класына (зиянды) жатқызылды. Ал қалған кәсіп иелерінің (ұнтақтаушы, вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, электр газымен дәнекерлеуші, конвейер

машинисті, оператор, электромонтер, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь) еңбек процесінің қарқындылығы - 2 класс деңгейінде (норма, орташа дәрежедегі еңбек қауырттылығы) бағаланды.

Кесте 3.1.1.1 - Өндірістік факторлардың зияндылық және қауіптілік дәрежесі бойынша мыс кенін байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайларын гигиеналық бағалау

№	Цехтың, кәсіптің, жұмыс орнының атауы	Өндірістік орта факторлары									Жалпы еңбек жағдайы
		Шу	Діріл	Микроклимат	Жарықтану	ЭМӨ	Шаң	Химиялық заттар	ЕА*	ЕҚ**	
Бөлшектеу-ұнтақтау цехы											
1	Ұнтақтаушы	3.2	3.1	2	3.1	-	3.2	2	3.1	2	3.3
2	Вагон аударушы машинисті	2	2	2	3.1	-	3.1	2	3.1	2	3.2
3	Электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер	3.2	2	2	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
4	Электр газымен дәнекерлеуші	3.2	2	2	2	-	3.1	3.1	3.2	2	3.3
5	Конвейер машинисті	3.1	2	2	2	-	3.2	2	3.1	2	3.2
Тасымалдау цехы											
6	Автокөлік жүргізушісі	3.1	2	2	2	-	2	2	2	3.1	3.1
Байыту цехы											
7	Оператор	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	Электромонтер	3.2	3.1	2	2	-	2	2	3.1	2	3.2
9	Кран машинисі	3.2	3.1	2	2	-	2	2	3.1	3.1	3.2
10	Өндіріс бөлмесін тазалаушы	2	-	2	2	-	2	2	2	2	2
11	Жөндеуші-слесарь	3.2	3.1	2	2	-	2	2	3.2	2	3.3
Ескерту: *ЕА - еңбектің ауырлығы, **ЕҚ – еңбектің қауырттылығы											

Жүргізілген гигиеналық зерттеу жұмыстары мыс кенін байыту кешеніндегі еңбек жағдайын сауықтыруға бағытталған шараларға қарамастан, жұмыс орындарында еңбек жағдайы гигиеналық талаптарға сай келмейтіндігін және де өндіріс ортасының зиянды факторларымен (қарқынды шу мен діріл, жарықтың жеткіліксіздігі, жоғары шаңдану мен химиялық заттар, еңбек процесінің ауырлығы мен қауырттылығы) сипатталатындығын көрсетті.

Зерттеу кезінде алынған мәліметтер негізінде мыс кенін байыту кешеніндегі бөлшектеп-ұнтақтау, тасымалдау мен бауыту цехтарындағы кәсіп иелерінің еңбек жағдайлары бойынша жалпы гигиеналық баға берілді.

Сонымен, мыс кенін байыту кешені жұмысшыларының жалпы еңбек жағдайлары 2 және 3.3 кластарына жататынын 3.1.1.1 кестесінен көре аламыз. Жұмыс аймағындағы өндірістік факторлардың қалыпты деңгейде болуымен

байланысты 2 класқа (норма) байыту цехындағы жұмыс орындары (оператор мен өндіріс бөлмесін тазалаушы) жатқызылды.

Еңбек жағдайының зиянды деп табылатын 3.1 класына тасымалдау цехының көлік жүргізушісінің жұмыс орны жатқызылды. Еңбек жағдайының 3-кластың 1-дәрежесі (3.1) – еңбек жағдайлары зиянды факторлар деңгейінің гигиеналық нормативтерден ауытқуымен сипатталады, олар функционалдық өзгерістерді тудырады, әдетте зиянды факторлармен жанасуды неғұрлым ұзақ (келесі ауысымның басталуына қарағанда) үзген кезде қалпына келеді және де денсаулыққа зиян келтіру қаупін арттырады.

Еңбек жағдайының зиянды деп саналатын 3.2 класына - вагон аударушы машинистінің, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтердың, конвейер машинистінің (бөлшектеу-ұнтақтау цехы), электромонтер мен кран машинистінің (кенді байыту цехы) жұмыс орындарындағы зиянды өндірістік факторлардың деңгейі жатқызылды. 3-кластың 2-дәрежесі (3.2) – көптеген жағдайларда кәсіптік негізделген сырқаттанушылықтың ұлғаюына (бұл еңбекке қабілеттілігін уақытша жоғалтумен және ең алдымен осы факторлар үшін неғұрлым осал ағзалар мен жүйелердің жай-күйін көрсететін аурулармен сырқаттанушылық деңгейінің артуымен көрініс табуы мүмкін), ұзақ экспозициядан кейін (көбіне 15 және одан көп жылдан кейін) туындайтын кәсіптік аурулардың бастапқы белгілерінің немесе жеңіл түрлерінің пайда болуына (кәсіптік еңбекке қабілеттілігін жоғалтпай) әкелетін тұрақты функционалдық өзгерістер тудыратын зиянды факторлардың деңгейімен сипатталады.

Еңбек жағдайының зиянды деп саналатын 3.3 класына - ұнтақтаушының, электр газымен дәнекерлеушінің (бөлшектеу-ұнтақтау цехы) және жөндеуші-слесардың (кенді байыту цехы) еңбек жағдайлары жатқызылды. 3-сыныптың 3-дәрежесі (3.3) – әсер етуі әдетте еңбек қызметі кезеңінде жеңіл және ауырлығы орташа кәсіптік аурулардың (кәсіптік еңбекке қабілеттілігінен айырылуымен) дамуына, созылмалы (кәсіптік негізделген) патологияның өсуіне әкеп соғатын жұмыс ортасы факторларының деңгейлерімен сипатталады [153].

3.1.2. Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайын гигиеналық бағалау

Зиянды еңбек жағдайлары жұмысшылардың ағзасына кері әсерін тигізіп, белгілі бір қарқындылық пен ұзақтықта кәсіптік аурулардың дамуына, мүгедектікке, өмір сүру ұзақтығының қысқаруына, мезгілсіз қайтыс болуына және мүгедектікке байланысты зейнетке ерте шығуға әкеліп соғады.

Адам өмірінің үштен бір бөлігін өткізетін жұмыстағы шу қазіргі уақытта жұмысшылардың денсаулығына ең көп қауіп төндіріп отыр.

Адам денсаулығына әсер ететін басқа факторлардың ішінде өндірістегі шу факторы ауаның химиялық ластануынан кейін екінші орынды алады. Шекті рұқсат етілген мәндерден жоғары фондық шудың жоғарылауы жұмысшы қауымның физикалық және психикалық денсаулығына қауіп төндіреді. Өндірістік шу адамға депрессиялық әсер етеді – жұмысшыларды шаршатады, тітіркендіреді және зейінге кедергі келтіреді.

Сондықтан да жұмыс орындарындағы шу деңгейін зерттеу кезек күттірмейтін мәселе деңгейінде қалып отыр.

Қазақстандағы хризотилді жалғыз өндірушісі болып «Қостанай Минералы» АҚ саналады. Аталған шикізаттың қоры бойынша әлемде төртінші орында. Хризотилді Қостанай облысындағы Жітіқара кен орны игеруде. Индустриалды кәсіпорынға жоғары механикаландырылған тау-кен-көлік кешені, автомобиль көлігі кәсіпорны, байыту кешені және энергияны басқару мекемелері кіреді.

Хризотил өндірісінде де жұмысшылардың ағзасына зиянды әсер етуші факторлардың бірі болып өндірістік шу болып табылады.

Еңбек жағдайының денсаулыққа әсер ету деңгейін бағалау мен талдау үшін кәсіби топтар құрылды.

Негізгі кәсіби топтың зерттеу нысаны ретінде бөлшектеу-ұнтақтау (ұнтақтаушы, вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, электр газымен дәнекерлеуші, конвейер машинисті), тасымалдаумен айналысатын (автокөлік жүргізушісі) және байыту цехтарындағы (оператор, электромонтер, кран машинисі, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь) жұмысшылардың еңбек ететін өндірістік орта факторлары алынды.

Хризотил өндірісіндегі электрмен жөндеу цехы, санитарлық лаборатория, энергетикалық-шаруашылық және техникалық байқау бөлімінде жыл бойы еңбек еткен жұмысшылар бақылау тобы болып енгізілді. Аталған топқа енгізілген жұмыс орындарындағы кәсіп иелеріне әсер етуші өндірістік факторлардың қарқындылығы төмен және әсер ету уақыты аз болғандықтан, жұмыс орындарындағы өндірістік факторлардың нақты деңгейі қалыпты жағдайда.

Бөлшектеу-ұнтақтау цехындағы акустикалық ластанудың деңгейі (ұнтақтаушы, электр газымен дәнекерлеуші және конвейер машинисті) 87-84 дБА аралығыда болып, нормадағы деңгейден 7-4 дБА ауытқыған. Ал қалған

жұмыс орындарындағы (вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер) шу деңгейі қалыпты жағдайда. Тасымалдаумен айналысатын автокөлік жүргізушісіне [154] нормадан 3,5 дБА ауытқитын шу деңгейі әсер етеді. Байыту цехындағы шу деңгейінің жағдайы, бөлшектеу-ұнтақтау цехындағы акустикалық жағдайға ұқсас. Себебі электромонтер, кран машинисі және жөндеуші-слесарлардың жұмыс орындарындағы шу деңгейі нормада бекітілген деңгейден 3-2 дБА ауытқыған.

[141] әдістемелік нұсқаулыққа сәйкес хризотил өндірісінің негізгі кәсіптегі жұмысшыларының жұмыс орнындағы барлық зерттелетін факторлардың (шу, діріл, микроклимат параметрлері, жарықтану, иондамайтын электромагниттік өрістер мен сәулелену, шаңдану, химялық заттар, еңбектің ауырлығы мен қауырттылығы) деңгейіне байланысты еңбек жағдайларының класы анықталынады.

Сонымен хризотил өндірісінің негізгі кәсіптегі жұмысшыларының жұмыс орнындағы шу деңгейіне байланысты еңбек жағдайларының класы анықталынды. Хризотил өндірісіндегі кен байытудың негізгі кәсіптегі жұмысшыларының жұмыс орнындағы шу деңгейі бойынша зиянды деп табылып, кәсіби қауіптіліктің 3 класының 1 және 2 дәрежелеріне (3.1 және 3.2 кластарына) (зиянды) жатқызылды.

Адам ағзасына дірілдің жоғары деңгейінің ұзақ уақыт әсер етуі мезгілсіз шаршаудың дамуына, еңбек өнімділігінің төмендеуіне, аурушандықтың жоғарылауына, көбінесе кәсіптік патологияның — діріл ауруының пайда болуына әкеледі.

Діріл мен механикалық соққылардың әсерінен болатын діріл ауруы көлік жүргізушілері мен көліктік және технологиялық машиналар мен агрегаттардың операторларында жиі байқалады.

Хризотил өндірісіндегі бөшектеп-ұнтақтау цехы, тасымалдаумен айналысатын автокөлік жүргізушісінің және байыту цехының жұмыс орындарындағы діріл қалыпты дейгейде анықталынды. Бірақ та ұнтақтаушының жұмыс орындарында діріл деңгейі нормадан 1 дБ-ге ауытқыса, кран машинисінің жұмыс орындарында діріл деңгейі шектеулі нормадан 2 дБ-ге ауытқыды.

Сонымен хризотил өндірісіндегі жұмысшылардың еңбек жағдайы діріл факторы бойынша, тек қана 2 жұмыс орнында (ұнтақтаушы мен кран машинисі) нормаға сәйкес келмейтіндігі айқындалды. Ұнтақтаушы мен кран машинистерінің еңбек жағдайлары 3.1 класқа (зиянды) сәйкес келеді. Қалған жұмыс орындарында діріл факторы бойынша еңбек жағдайының қауіп класы 2 (норма) класқа сәйкес келеді.

Өндіріс аймағындағы микроклимат көрсеткіштерінің нормадан ауытқуы адам ағзасындағы терморегуляция механизмдерінің бұзылуына ықпал етеді, жалпы жағдайдың нашарлауына және өнімділіктің төмендеуіне әкеледі.

Хризотил кен байыту кешенінің жұмыс орындарындағы микроклимат параметрлері (атмосфералық ауаның температурасы, салыстырмалы ылғалдылығы мен ауаның қозғалыс жылдамдығы) жылдың суық және жылы

мезгілдерінде зерттелінді. Микроклимат параметрлерін зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер, аталған параметрлердің қалыпты деңгейден ауытқымайтынын анықтады.

Сонымен, микроклимат параметрлері бойынша еңбек жағдайы қауіп класының 2 класына (норма) сәйкес келетіндігі анықталынды.

Жарық адам өмір сүруінің қажетті шарты болып табылады. Ол жоғары психикалық функциялардың күйіне және ағзадағы физиологиялық процестерге әсер етеді. Жарықтандыру көру функциясына және ол арқылы еңбек өнімділігіне ең маңызды әсер етеді. Өндірістік жарықтардың алдын алуда ұтымды жарықтандыру маңызды рөл атқарады.

Өндірістік жағдайда жұмысшы денсаулығын бағалауда, табиғи және жасанды жарықтандыруды зерттеу маңызды болып саналады. Біз өз зерттеуімізде хризотил өндірісіндегі бөшектеп-ұнтақтау цехы, тасымалдаумен айналысатын автокөлік жүргізушісінің және байыту цехының жұмыс орындарындағы жарықтандыру параметрлерінің (табиғи және жасанды жарықтану көрсеткіштері) деңгейіне гигиеналық баға бердік. Гигиеналық зерттеу жұмысымыздың нәтижесінде, хризотил өндірісіндегі байыту кешені жұмысшыларының жұмыс орындарындағы жарықтандыру параметрлері (табиғи және жасанды жарықтану көрсеткіштері) қалыпты дейгейде анықталынды.

Сәйкесінше, алынған мәліметтердің деңгейіне байланысты хризотил өндірісіндегі байыту кешені жұмысшыларының жұмыс орындарындағы жарықтандыру параметрлері, еңбек жағдайы қауіп класының 2 класына (норма) сәйкес келеді.

Электромагниттік толқындардың нормадан жоғары деңгейі әсері, жұмысшылар ағзасында жағымсыз өзгерістерге әкеледі (орталық жүйке жүйесі көрсеткіштерінің өзгеруі - баяу реакция, есте сақтау қабілетінің бұзылуы, ұйқының бұзылуы, ұйқысыздық; жүрек-тамыр жүйесінде - жүрек соғу жиілігінің, қан қысымының қалыптан тыс өзгеруі; қанның құрамының бұзылуы - лейкоциттер, ретикулоциттер, ацидофильді гранулоциттер санының өзгеруі және басқада ағзалар мен жүйелердегі өзгерістер). Хризотил өндірісінің байыту кешеніндегі оператордың жұмыс орнындағы персональды компьютерден берілетін иондамайтын электромагниттік өрістер (бұдан әрі - ЭМӨ) мен сәулеленудің деңгейіне зерттеу жұмыстары жүргізіліп, нәтижесінде аталған факторлардың норма деңгейінде тіркелгендігін анықтадық.

Сонымен хризотил өндірісінің байыту кешеніндегі оператордың жұмыс орнындағы иондамайтын ЭМӨ мен сәулелену бойынша еңбек жағдайы, 2 класс (норма) деңгейінде анықталынды.

Асбест кені силикат класына жататын талшықты минерал болып табылады. Табиғатта асбест кенін өндірістік жағдайда қолданылатын негізгі екі түрі кездеседі: серпантин және амфибол. Серпантин тобына хризотил кірсе, амфибол тобына крокидолит, амозит, антофиллит, тремолит және антинолит жатқызылады. Қазіргі таңда әлемде асбесттің хризотил түрін кенінен қолдануда. Хризотил өнімі таза күйінде электрөткізгіштік қасиетінің болу себебімен электр қуатын оқшаулағыш материалға жатқызылады және де ол түрлі құрылыс,

машина мен ракета жасау және тағы да басқа өндірістік салаларда кеңінен қолданылады. Хризотил өндірісінің барлық технологиялық процестерінің тізбегінде жұмысшы денсаулығына әсер етуші зиянды өндірістік факторларының бірі өндірістік шаңдану болып табылады.

Хризотил өндірісінің кен байыту кешеніндегі хризотил шаңының деңгейіне гигиеналық баға беру, кенді бөлшектеп-ұнтақтау, кен байыту және тасымалдау цехтарында жүргізілді.

Алынған мәліметтерге сүйене отырып, хризотил өндірісіндегі шаңдану деңгейі аталған цехтардағы жұмыс орындарында қалыпты жағдайда (норма деңгейінде) тіркелді. Алайда, тек бөлшектеп-ұнтақтау цехындағы ұнтақтаушының жұмыс орнындағы хризотилмен шаңданудың максималды бір реттік концентрациясы, шектеулі-рұқсат етілген концентрациядан - (нормада 4 мг/м^3) $1,1$ есеге (нақты деңгейі - $4,4 \text{ мг/м}^3$) ауытқыды.

Сонымен кен байыту кешеніндегі хризотил шаңының деңгейі, бөлшектеп-ұнтақтау цехындағы ұнтақтаушының еңбек жағдайы 3.1 класс (зиянды) деңгейінде болса, қалған жұмыс орындарындағы еңбек жағдайының қауіп класы - 2 классқа (норма) сәйкес келеді.

Технологиялық құрылғылардың алуан түрлілігі хризотил өндірісіндегі жұмысшыларға химиялық заттардың уытты әсерінің болуымен сипатталады. Гигиеналық зерттеу жұмыстары нәтижесінде цехтардағы жұмыс орындарының ауа ортасындағы химиялық заттардың концентрациясы, бекітілген норма деңгейінде тіркелді. Алайда, тек электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс орнындағы химиялық заттардың деңгейі, рұқсат етілген концентрациядан ауытқыды. Электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс аймағындағы жиі кездесетін зиянды химиялық заттарға марганец пен темір оксидтері жатады. Электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс аймағындағы марганец пен темір оксидтерінің нақты деңгейі тиісінше $0,4 \text{ мг/м}^3$ және $6,6 \text{ мг/м}^3$ деңгейінде тіркелді. Нормадан ауытқу деңгейі 2 химиялық зат бойынша $1,1$ есені құрады.

Осылайша, санитарлық-гигиеналық зерттеулердің нәтижелері байыту кешенінің цехтарындағы марганец пен темір оксидтерінің шекті рұқсат етілген концентрация деңгейінен асқанын көрсетеді. Сондықтан электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс аймағының химиялық заттармен ластануы бойынша «Шектеулі рұқсат етілген концентрация шегінен ауытқыды» деп бағаланды, яғни, химиялық заттардың нақты концентрациясы санитарлық нормалар талап ететін деңгейден жоғары болды. Электр газымен дәнекерлеушінің жұмыс аймағының химиялық заттармен ластануы қауіп класының - 3.1 класына (зиянды) жатқызылды.

Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде хризотилді байыту кешеніндегі жұмысшылардың еңбек қызметінің хронометраждық мәліметтерін ескере отырып, біз еңбек процесінің ауырлық пен қарқындылық кластарын бағаладық.

Еңбек процесінің сипатын зерттеудің жоғарыда келтірілген нәтижелерін ескере отырып, бөлшектеп-ұнтақтау цехындағы ұнтақтаушының (физикалық динамикалық жүктеме бойынша), электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтердің (физикалық динамикалық жүктеме

бойынша), электр газымен дәнекерлеушінің (ыңғайсыз және/немесе белгіленген қалыпта болу), конвейер машинистінің (физикалық динамикалық жүктеме бойынша) және байыту цехындағы кран машинисінің (ыңғайсыз және/немесе белгіленген қалыпта болу) еңбек қызметі ауырлық дәрежесі бойынша - 3.1 класына (зиянды) сәйкес келеді. Қалған кәсіп иелерінің (вагон аударушы машинисті, автокөлік жүргізушісі, оператор, электромонтер, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь) еңбек қызметінің ауырлық дәрежесі бойынша - 2 класс деңгейіне (норма, орташа физикалық жүктеме) сәйкес келеді.

Еңбек процесінің қарқындылығын зерттеу бойынша автокөлік жүргізушісі мен кран машинистінің еңбек жағдайы (зияткерлік жүктемелер, сенсорлық жүктемелер, эмоциялық жүктемелер - өз қызметінің нәтижесі үшін жауапкершілік дәрежесі, өз өмірі үшін тәуекел дәрежесі, басқа адамдардың қауіпсіздігі үшін жауапкершілік дәрежесі), қауіп класының - 3.1 класына (зиянды) жатқызылды. Ал, келесідей кәсіп иелерінің (ұнтақтаушы, вагон аударушы машинисті, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, электр газымен дәнекерлеуші, конвейер машинисті, оператор, электромонтер, өндіріс бөлмесін тазалаушы, жөндеуші-слесарь) еңбек процесінің қарқындылығы - 2 класс деңгейінде (норма, орташа дәрежедегі еңбек қауырттылығы) бағаланды.

Жоғарыда келтірілген мәліметтерге байланысты, кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайлары әдістемелік ұсынысқа сәйкес, өндірістік ортадағы жеке факторлардың әр түрлі деңгейімен ерекшеленеді.

Хризотил өндірісінің байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайларын зияндылық пен қауіптілік дәрежесі бойынша қорытындыны 3.1.2.1 кестеден көруге болады.

Сонымен 3.1.2.1 кестесінен хризотил өндірісіндегі кен байыту кешені жұмысшыларының жалпы еңбек жағдайлары, 2 және 3.2 кластарға жататынын көреміз [155]. Жұмыс аймағындағы өндірістік факторлардың қалыпты деңгейде болуымен байланысты 2 класқа (норма) келесідей жұмыс орындары жатқызылды: вагон аударушы машинисті (бөлшектеу-ұнтақтау цехы), оператор мен өндіріс бөлмесін тазалаушы (байыту цехы).

Еңбек жағдайының зиянды деп табылатын 3.1 класына - электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, конвейер машинисті (бөлшектеу-ұнтақтау цехы), тасымалдау цехындағы автокөлік жүргізушісі және электромонтер мен жөндеуші-слесарлар (байыту цехы) жатқызылды. Еңбек жағдайының 3-класстың 1-дәрежесі (3.1) – еңбек жағдайлары зиянды факторлар деңгейінің гигиеналық нормативтерден ауытқуымен сипатталады, олар функционалдық өзгерістерді тудырады, әдетте зиянды факторлармен жанасуды неғұрлым ұзақ (келесі ауысымның басталуына қарағанда) үзген кезде қалпына келеді және де денсаулыққа зиян келтіру қаупін арттырады.

Кесте 3.1.2.1 - Өндірістік факторлардың зияндылық және қауіптілік дәрежесі бойынша хризотил өндірісіндегі кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайларын гигиеналық бағалау

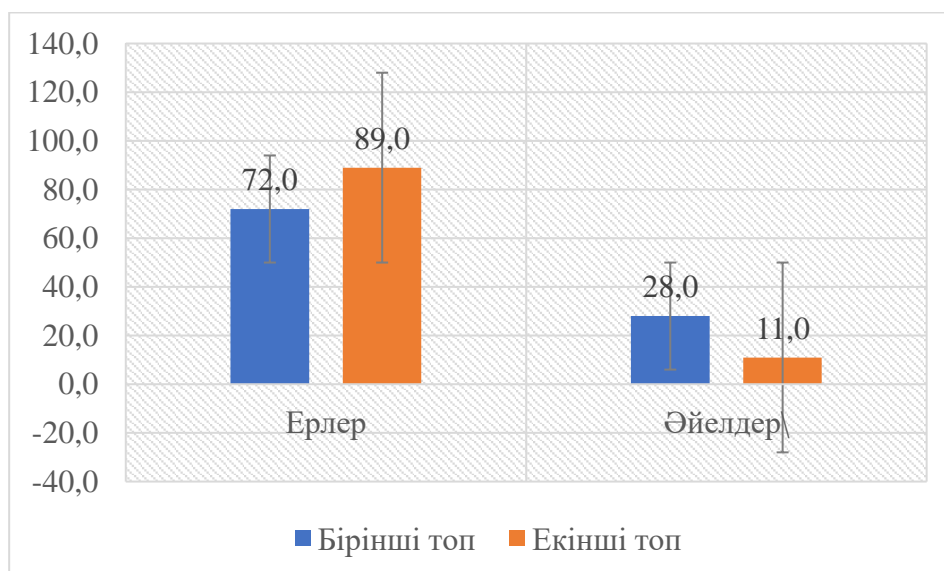
№	Цехтың, кәсіптің, жұмыс орнының атауы	Өндірістік орта факторлары									Жалпы еңбек жағдайы
		Шу	Діріл	Микроклимат	Жарықтану	ЭМӨ	Шаң	Химиялық заттар	ЕА*	ЕҚ**	
Бөлшектеу-ұнтақтау цехы											
1	Ұнтақтаушы	3.2	3.1	2	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2
2	Вагон аударушы машинисті	2	2	2	2	-	2	2	2	2	2
3	Электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер	2	2	2	2	-	2	3.1	3.1	2	3.1
4	Электр газымен дәнекерлеуші	3.1	2	2	2	-	2	3.1	3.1	2	3.2
5	Конвейер машинисті	3.1	2	2	2	-	2	2	3.1	2	3.1
Тасымалдау цехы											
6	Автокөлік жүргізушісі	3.1	2	2	2	-	2	2	2	3.1	3.1
Байыту цехы											
7	Оператор	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	Электромонтер	3.1	2	2	2	-	2	2	2	2	3.1
9	Кран машинисі	3.1	3.1	2	2	-	2	2	3.1	3.1	3.2
10	Өндіріс бөлмесін тазалаушы	2	2	2	2	-	2	2	2	2	2
11	Жөндеуші-слесарь	3.1	2	2	2	-	2	2	2	2	3.1
Ескерту: *ЕА - еңбектің ауырлығы, **ЕҚ – еңбектің қауырттылығы											

Еңбек жағдайының зиянды деп табылатын 3.2 класына - ұнтақтаушы мен электр газымен дәнекерлеуші (бөлшектеу-ұнтақтау цехы) және кран машинисінің (байыту цехы) еңбек жағдайлары жатқызылды. 3-класстың 2-дәрежесі (3.2) – көптеген жағдайларда кәсіптік негізделген сырқаттанушылықтың ұлғаюына (бұл еңбекке қабілеттілігін уақытша жоғалтумен және ең алдымен осы факторлар үшін неғұрлым осал ағзалар мен жүйелердің жай-күйін көрсететін аурулармен сырқаттанушылық деңгейінің артуымен көрініс табуы мүмкін), ұзақ экспозициядан кейін (көбіне 15 және одан көп жылдан кейін) туындайтын кәсіптік аурулардың бастапқы белгілерінің немесе жеңіл түрлерінің пайда болуына (кәсіптік еңбекке қабілеттілігін жоғалтпай) әкелетін тұрақты функционалдық өзгерістер тудыратын зиянды факторлардың деңгейімен сипатталады [156].

3.2 БАЙЫТУ КЕШЕНІ ЖҰМЫСШЫЛАРЫ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕР ЕТУШІ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫН АНЫҚТАУМЕН УАҚЫТША ЕҢБЕККЕ ЖАРАМСЫЗДЫҚ БОЙЫНША СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ

3.2.1. Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушық көрсеткіштеріне байланысты денсаулық жағдайын бағалау

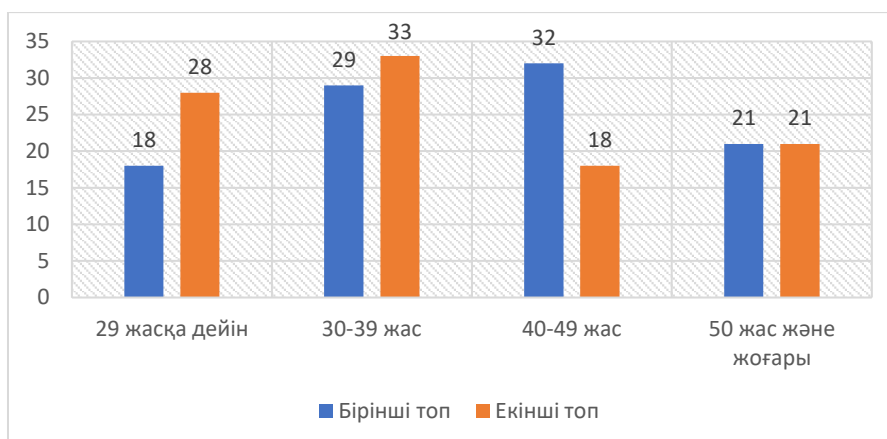
Кен байыту кешені жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылық деңгейіне және сипатына еңбек жағдайының әсер ету деңгейін бағалау және талдау мақсатында екі топ құрылды: 1-шісі – негізгі кәсіби топ (байыту цехы жұмысшылары), 2-шісі - бақылау тобы (қосалқы цех жұмысшылары). Зерттеуге алынған топтардағы жұмысшылардың кәсібінен басқа жасы, жынысы, еңбек өтілі есепке алынып, талданды [157].



3.2.1.1 сурет - Зерттелген жұмысшылар топтарының жынысы бойынша құрамы, (жыл бойы жұмыс жасағандар, 2 жылдың орташа көрсеткіші, %)

Зерттелген топ аралығындағы жынысына байланысты, басым көпшілігі ер адамдар болып табылғанын 3.2.1.1 суреттен көруге болады. Жыл бойы жұмыс істеген мыс кен байыту кешені жұмысшыларының зерттелініп отырған топтарының жынысы бойынша құрамы келесідей болып бөлінді: бірінші топта 72% ерлер, ал әйелдер 28% көрсетсе, ал екінші топта ерлер 89% құрап, әйелдердің үлесі 11% болып анықталынды. Алайда, жыл бойы толық жұмыс істегендердің жыныстық айырмашылықтары бойынша жасалынған статистикалық стандарттау нәтижесі сырқаттанушылық көрсеткіштеріне айтарлықтай әсер етпейтіндігін көрсетті. Жұмысшылардың жынысы бойынша топтарға бөлінуі аурудың пайда болу жиілігіне статистикалық маңызды әсер еткен жоқ. Бұл нәтижелер мыс кен байыту кешеніндегі сырқаттанушылықтың себептері жұмыс топтарының жыныстық құрамына тәуелді емес және еңбек жағдайлары, экологиялық жағдайлар немесе жұмысшылардың жалпы

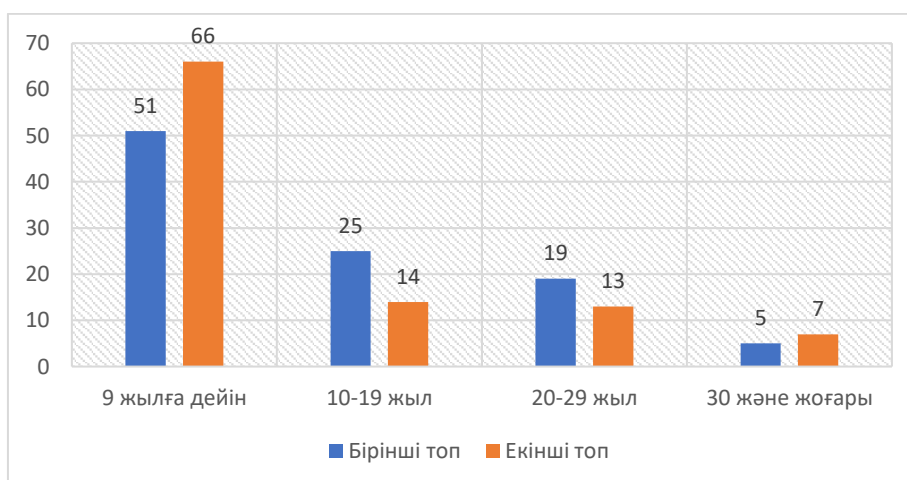
денсаулығы сияқты басқа факторлармен байланысты болуы мүмкін екенін көрсетеді.



3.2.1.2 сурет - Зерттелген жұмысшылар топтарының жасы бойынша құрамы, (жыл бойы жұмыс жасағандар, 2 жылдың орташа көрсеткіші, %)

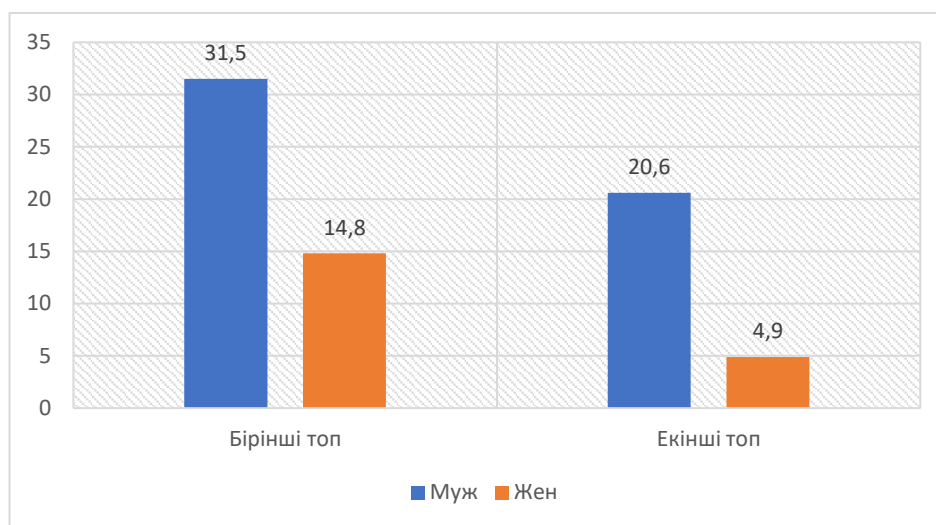
Жасына байланысты жіктеу (3.2.1.2 сурет) барысында 29 жасқа дейінгі жұмыскерлер бірінші топ бойынша 18%, екінші топта бойынша 28% құрады. 30-39 жас аралығындағылар бірінші топ бойынша 29%, екінші топ бойынша 33%; 40-49 жас аралығындағылар бірінші топта 32 %, екінші топта 18%; 50 жас және одан жоғары жас аралығында бірінші топта 21%, екінші топ бойынша 21% жұмыскерлер екені анықталды.

Еңбек өтіліне байланысты (3.2.1.3 сурет) 9 жылға дейін жұмысшылардың үлес салмағы айқын басымдықта болды: бірінші топ бойынша 51%, екінші топта - 66%; еңбек өтілі 10-19 жыл аралығында бірінші топта - 25%, екінші топ бойынша - 14% көрсетсе, 20-29 жыл еңбек өтілі бар жұмысшылар бірінші топ бойынша 19 %, екінші топ бойынша 13%; 30 жылдан артық еңбек өтілі бар жұмысшылар бірінші топ бойынша 5%, екінші топ бойынша – 7% құрап, статистикалық сараптамадан өткізілді.



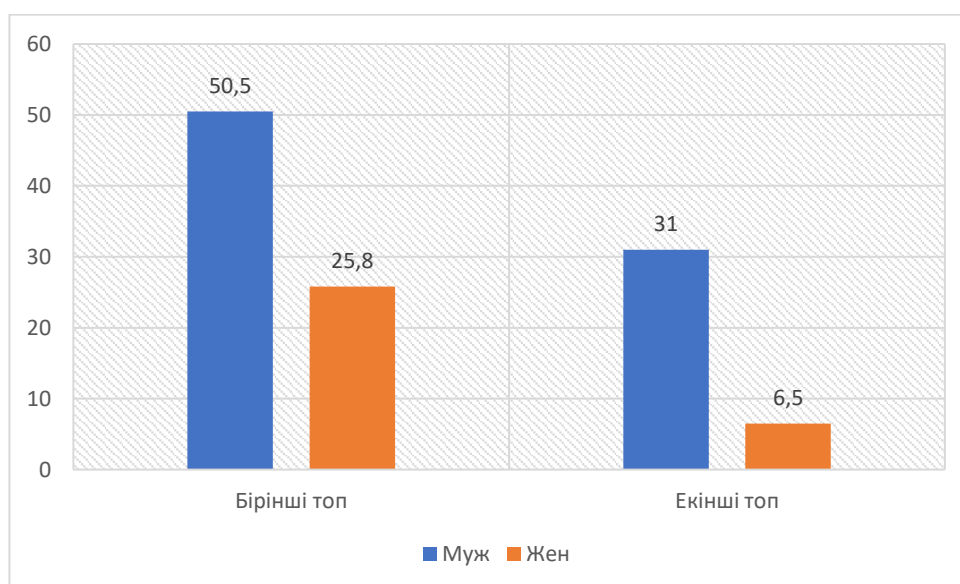
3.2.1.3 сурет - Зерттелген жұмысшылар топтарының еңбек өтілі бойынша құрамы, (жыл бойы жұмыс жасағандар, 2 жылдың орташа көрсеткіші, %)

Зерттелген топтарда УЕЖ бойынша сырқаттанушылықтың ауырғандар санына (3.2.1.4 сурет), тіркелген оқиғалар (3.2.1.5 сурет) және ауырған күндер (3.2.1.6 сурет) көрсеткіштерінің зерттелген топтағылардың жынысына байланысты мынадай мәліметтер алынды.



3.2.1.4 сурет - Зерттелген жұмысшы топтарының жынысы бойынша УЕЖ байланысты ауырған саны, (жыл бойы жұмыс жасаған 100 адамға).

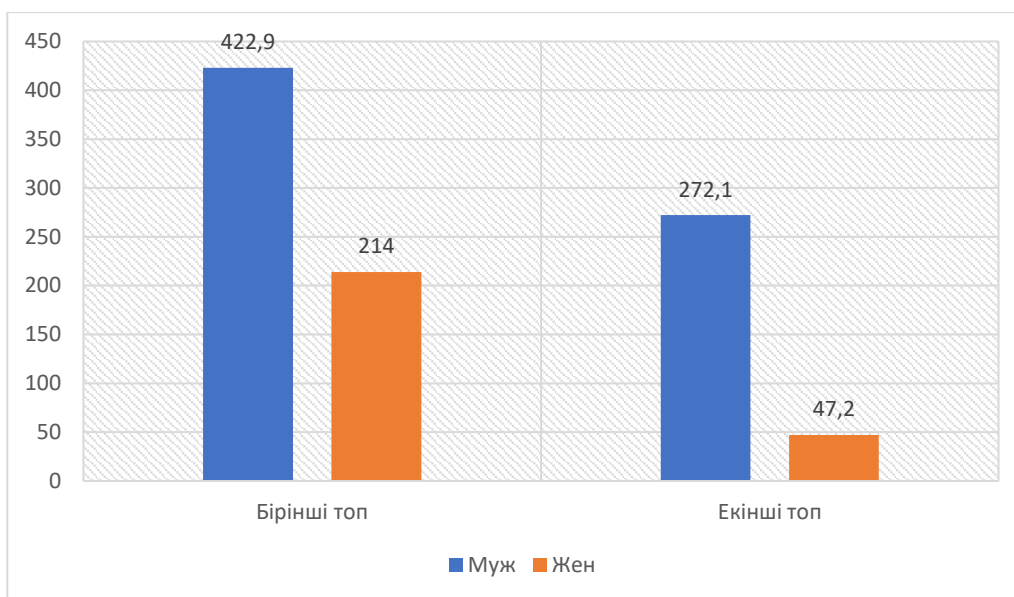
Бірінші топтағы ер адамдардың арасындағы ауырғандар саны бойынша 31,5% (100 адамға шаққанда оқиғалар саны 50,5; ауырған күндер саны 422,9) жоғары көрсеткіші анықталынды [158].



3.2.1.5 сурет - Зерттелген жұмысшы топтарының жынысы бойынша УЕЖ байланысты оқиғалар саны, (жыл бойы жұмыс жасаған 100 адамға)

Сәйкесінше, екінші топтың ер адамдары арасында ауырғандар саны бойынша 20,6% (100 адамға шаққанда оқиғалар саны 31; ауырған күндер саны 272,1) құрады. Зерттелген топтар арасында ауырған ер адамдардың сырқаттанушылығын салыстыратын болсақ, ауырғандар саны бойынша негізгі

топ екінші топқа қарағанда 1,7 есе жоғары, оқиғалар және күндер саны бойынша бірінші топта 1,6 есе жоғары болғаны белгілі болды.



3.2.1.6 сурет - Зерттелетін жұмысшы топтарының жынысы бойынша УЕЖ байланысты күндер саны, (жыл бойы жұмыс жасаған 100 адамға)

Зерттелінген топтардың ер адамдары бойынша сырқаттанушылықтың жоғары деңгейі, өндірістік жағымсыз факторлардың қарқынды әсерімен сипаттауға болады.

Екі топтағы әйел адамдардың сырқаттанушылық көрсеткіштері ер адамдарға қарағанда төмен болғанымен бірінші топтың әйел адамдарының сырқаттанушылығы көрсеткіштері екінші топ көрсеткіштерінен жоғары болды (ауырғандар саны -14,8, оқиғалар саны -25,8, ауырған күндері -214) Бірінші және екінші топ жұмысшыларының арасындағы ерлер мен әйел адамдардың сырқаттанушылығын салыстырып қарасақ, әйел адамдар сырқаттанушылығы көрсеткіштерінің төмен екені байқалып, кен-байыту, кен өндіру өндірістерінің цехтарында негізгі мамандық иелері ретінде әйел адамдардың санының салыстырмалы түрде аздығымен байланыстыруға болады.

Сонымен, жынысына сәйкес уақытша еңбекке жарамсыздыққа байланысты сырқаттанушылық деңгейін талдау нәтижесінде әйелдерге қарағанда ерлер арасында екі кәсіби топта да сырқаттанушылық көрсеткіштері жоғары, ал бірінші кәсіби топ жұмысшыларының жиі ауыратындығы айқындалуы, жұмыс уақытындағы қолайсыз метеожағдайлар мен басқа да зиянды өндірістік факторлардың әсерінде кәсіп ерекшеліктеріне қатысты ұзақ уақыт болуымен сипаттауға болады.

Жас көрсеткіштеріне байланысты зерттелінген екі топта УЕЖ бойынша сырқаттанушылық деңгейіне талдау жүргізгенде, жыл бойы жұмыс жасаған 100 адамға шаққандағы ауырғандар саны мен оқиғалар жиілігі және ауырған күндер сандарының көрсеткіштері жас ерекшеліктеріне байланысты 3.2.1.1 кестен байқауға болады.

3.2.1.1 – кесте - Зерттелген кәсіби топтардың жасына байланысты УЕЖ бойынша сырқаттанушылық деңгейі (жыл бойы толық жұмыс жасаған 100 адамға)

Топтар		29 жасқа дейін	30-39 жас арасында	40-49 жас арасында	50 жас және жоғары
Бірінші топ	Ауырғандар	10,3±0,5	13,9±0,6	13,3±0,7	9,0±0,5
	Оқиғалар	16,73±0,8	22,4±1,1	21,7±1,1	15,52±0,8
	Күндер	139	190,9	189,8	113,4
Екінші топ	Ауырғандар	8,1±0,4	6,2±0,3	4,3±0,2	7,5±0,4
	Оқиғалар	11,7±0,5	9,5±0,5	7,2±0,4	9,1±0,5
	Күндер	55,6	63,5	64,9	135,3

Кестеде көрсетілген мәліметтерге сүйене отырып, негізгі зерттелініп отырған екі топ жұмысшыларының арасында жоғарғы көрсеткішке ие болып, жиі кездесетін аурушаңдылық бірінші топтың 30-39 жас және 40-49 жас арасында байқалды. Екінші топ жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылығының көрсеткіші 29 жасқа дейінгі ауырғандар саны 8,1 болып, 50 жас және одан жоғары жастағы жұмысшыларда ауырған адамдар саны бойынша 7,5 болғанымен, ауырған күндері бойынша 100 адамға шаққандағы көрсеткіші 135,3 құрап, жоғарғы көрсеткіш көрсетуде. 50 және одан жоғары жастағылардың сырқаттанушылығы жоғары болуы, егде жастағы адамдарда созылмалы аурулардың көбеюімен түсіндіруге болады.

Бірінші топ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері 30-39 жас және 40-49 жас аралығында айтарлықтай өзеріс байқалмай, жыл бойы жұмыс жасаған 100 адамның ауырған күндері 13,9; 13,3 көрсеткіштерді құраса, оқиғалар бойынша 22,4; 22,7 сандарды құрап, ауырған күндер бойынша 190,9; 189,8 күндерді құрады. Екінші бақылау тобында осы көрсеткіштер сәйкесінше 29 жасқа дейінгі және 50 және одан жоғары жастағылар арасындағы адамдардың сырқаттанушылығы бойынша көрсеткіші тиесінше ауырған адамдар 10,3; 9,0 белгіленсе, оқиғалар саны бойынша 16,73; 15,52 қарастырылып, ауырған күндері 139; 113,4 құрады. Бірінші топты құрайтын бөлшектеу-ұнтақтау цехінің негізгі жұмысшылары арасындағы жыл бойы жұмыс жасаған 100 адамға шаққандағы сырқаттанушылықтың көрсеткіштері 29 жасқа дейінгі және 50 жас және одан жоғары жастағы адамдарды 30-39 жас және 40-49 жас аралығындағы адамдармен салыстырғанда төмен болуын, жастардың жаңадан жұмысқа тұруына және үлкен жастағы жұмыскерлердің зейнеткерлікке шығуына байланысты түсіндіріп, егде жастағы адамдардың денсаулығының әлсіреуіне және созылмалы аурулардың қозуына байланысты жиі ауыратындығы кездеседі.

Бірінші кәсіби топ адамдарының арасында, жас көрсеткіштеріне жіктеу барысында жыл бойы ауырған 100 адамға шаққандағы жоғарғы көрсеткішті 29 жасқа дейінгі ауырған адамдар саны 8,1, оқиғалар 11,7, күндер саны 55,6 болып анықталынды. Екінші кезекте жоғары көрсеткіштері 50 жас және одан жоғарғы жастағыларда ауырған күндері бойынша 7,5 болғанымен, оқиғалар саны 9,1 көрсетіп, екінші топ бойынша ауырған күндері бойынша 135,3 ең жоғарғы көрсеткіш қарастырылды. 30-39 жас және 40-49 жас аралығындағы

сырқаттанушылық көрсеткіші ауырған адамдар 6,2; 4,3 көрсетсе, қайталаған оқиғалары бойынша 9,5; 7,2 болып, күндер саны 63,5; 64,9 болып айқындалды.

Сонымен жас көрсеткіштеріне байланысты жұмысшылардың УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын екі кәсіби топ арасында салыстырғанда 50 жасқа дейінгі адамдарда аурушандылық көрсеткіші күндер саны бойынша бірінші топта екінші топқа қарағанда шамалы төмен екені байқалды. Ал басқа жағдайларда бірінші кәсіби топтың сырқаттанушылық көрсеткіштері салыстырмалы түрде басым болып шықты, атап айтқанда, 29 жасқа дейінгі ауырған адамдар бойынша 1,3 есеге, оқиғалар бойынша 1,4 есеге, күндер саны бойынша 2,5 есеге жоғары екені анықталды. Осы топтар бойынша 30-39 жас аралығында ауырған адамдар 2,2 есеге, оқиғалар 2,4 есеге, күндер саны 3,0 есеге жоғарылаған. Сәйкесінше 40-49 жастар аралығын салыстыру нәтижесінде ауырған адамдар 3,1 есеге, оқиғалар саны бойынша 3,0 есеге және ауырған күндері бойынша 2,9 есеге жоғары екендігі белгілі болды. Өндірістің жайсыз және қолайсыз факторлардың әсер етуіне байланысты 50 жас және одан жоғары жастағы адамдардың 50 жасқа дейінгі топтармен салыстырғанда төмен болуын жағымсыз және қауіпі жоғары жұмыс орындарынан, жайлы, қолайсыз еңбек жағдайы аздау, қауіптілігі мен зиянды өндірістік факторлардың аздау жұмыс орындарына ауыстырылуымен түсіндірілуі мүмкін.

Жұмысшылардың УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын талдау барысында, салыстырылып отырған кәсіби топтардың аурушандылық көрсеткіштері жұмысшылардың жұмыс өтілінің ұлғайғаны сайын сырқаттанушылық деңгейінің төмендейтінін 3.2.1.2 кестеден байқауымызға болады.

3.2.1.2 - кесте – Зерттелінген топтардың жұмыс өтілі бойынша УЕЖ байланысты сырқаттанушылық деңгейі, (жыл бойы жұмыс жасаған 100 адамға)

Топтар		9 жылға дейін	10-19 жыл аралығы	20-29 жыл аралығы	30 жыл және жоғары
Бірінші топ	Ауырғандар	24,9±1,2	10,7±1,1	8,1±0,9	2,4±0,7
	Оқиғалар	39,3±1,4	19,3±1,0	12,8±1,9	4,7±0,6
	Күндер	293,6	170,9	91,7	56,2
Екінші топ	Ауырғандар	15±1,5	4,6±1,3	3,6±0,6	2,3±0,6
	Оқиғалар	21,8±2,5	6,2±0,9	5,5±0,7	3,3±0,8
	Күндер	126,7	70,7	51,5	60,1

УЕЖ бойынша сырқаттанушылықты бағалау кезінде аурушандылықтың жоғарғы көрсеткіші еңбек өтілі аз, еңбек жолын енді бастап келе жатқан, еңбек өтілі 9 жылға дейінгі уақытты қамтитын жұмысшыларда анықталынды. Бірінші топтағылар (ауырғандар 24,9±1,2; оқиғалар 39,3±1,4; күндер 293,6) және екінші топтағы (ауырғандар 15±1,5; оқиғалар 21,8±2,5; күндер 126,7) жұмыс өтілі аз жұмысшыларда сырқаттану көрсеткішінің жоғарғы көрсеткіші Меерсонның аяқталмаған, жедел бейімделудің бастапқы кезеңімен түсіндіруге болады. Көрсетілген бейімделу түрі функционалдық жүйелердің құрыла бастағанын немесе гиперфункциясымен сипатталады және де осыған байланысты көтерілген аурушандылықтың жоғарғы деңгейі толық қалыптаспаған

бейімделудің нәтижесі болып табылады. Сондықтан да бұл фазаны үрей деңгейі деп сипаттайды. Еңбек өтілі 10-19 жылдар аралығын құрайтын топтардың сырқаттанушылық көрсеткіші (бірінші топта ауырғандар $10,7 \pm 1,1$, оқиғалар $19,3 \pm 1,0$, күндер 170,9; екінші топта ауырғандар $4,6 \pm 1,3$, оқиғалар $6,2 \pm 0,9$, күндер 70,7) тіркелсе, 20-29 жас аралығындағы жұмысшылар тобында (бірінші топта ауырғандар $8,1 \pm 0,9$, оқиғалар $12,8 \pm 1,9$, күндер 91,7; екінші топта ауырғандар $3,6 \pm 0,6$, оқиғалар $5,5 \pm 0,7$, күндер 51,5) қарастырылып, 30 жыл және одан жоғары жұмыс өтіліндегі жұмысшыларда (бірінші топта ауырғандар $2,4 \pm 0,7$, оқиғалар $4,7 \pm 0,6$, күндер 56,2; екінші топта ауырғандар $2,3 \pm 0,6$, оқиғалар $3,3 \pm 0,8$, күндер 60,1) сырқаттанушылық көрсеткіштерінің жыл өткен сайын төмендегенін байқауымызға болады. Біздің зерттеуімізде анықталған аурушаңдылықтың төмендеу тенденциясы ағзаның бейімделу мүмкіншіліктерінің жинақталуымен байланысты болуы мүмкін, сондай-ақ, жұмысшыларда динамикалық стереотиптің қалыптасуымен және ақырғы нәтижесінде ағзаның өмірлік қызметтерін реттеудің оңтайлы деңгейімен немесе бейімделуімен тұжырымдап, түсіндіруге болады.

Сонымен, жұмыс өтілі бойынша сырқаттанушылықтың УЕЖ бойынша талдау нәтижесінде аурушаңдылық көрсеткішінің жұмыс өтілі жоғарылаған сайын төмендейтіні анықталынды. УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткішінің жоғарғы көрсеткіші жұмыс өтілі аз, еңбек жолын енді бастап келе жатқан, жұмыс өтілі 9 жылға дейінгі топтарда айқындалынды. Бейімделу түрі функционалдық жүйелердің құрыла бастағанын немесе гиперфункциясымен сипатталады және де осыған байланысты көтерілген аурушаңдылықтың жоғарғы деңгейі толық қалыптаспаған бейімделудің нәтижесі болып табылады. Жұмыс өтілі 9 жылға дейінгі жұмысшылармен 30 жыл және одан жоғары жұмыс өтіліндегі жұмысшыларды салыстырғанда 30 жылдан астам жұмыс жасаған бірінші топ бойынша (ауырған адамдар 10,4 есеге, оқиғалар 8,4 есеге, күндер 5,2 есеге) және сәйкесінше екінші топ бойынша (ауырған адамдар 6,5 есеге, оқиғалар 6,6 есеге, күндер 2,1 есеге) төмендегенін байқауға болады. 10-19 жылдар аралығы мен 20-29 жыл аралығындағы жұмыс өтіліндегі жұмысшылардың арасындағы айырмашылық жоғары еместігін байқауымызға болады.

Ауру кластары бойынша сырқаттанушылықты талдау нәтижесінде бірінші орынды тыныс алу жүйесі аурулары алады. Негізгі топта жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің оқиғалар саны бойынша $34,31 \pm 0,3$, ал күндер саны бойынша – 206,6 құраса, бақылау тобына тиісті көрсеткіш $31,08 \pm 0,5$ оқиғалар саны және 193,54 күнді құрады. Тірек-қимыл жүйесінің аурулары екі топта да екінші орында анықталынды. Атап айтқанда негізгі топта $9,47 \pm 0,2$ оқиғалар, 82,01 күндер санын көрсетсе, ал бақылау тобында оқиғалар $10,19 \pm 0,03$, еңбекке жарамсыздық күндері бойынша 102,01 тіркелді. Негізгі топтағы аурулар класы бойынша сырқаттанушылық құрылымында үшінші орынды $7,79 \pm 0,04$ жағдаймен және 85,31 күндік еңбекке жарамсыздықпен «жарақат және улану» аурулары алады. Сәйкесінше бақылау тобында дәл осындай көрсеткіштер $7,74 \pm 0,02$ жағдайды және 85,15 күнді құрады.

Келтірілген деректерге сүйене отырып, УЕЖ бойынша сырқаттанушылық шкаласы бойынша (Догле Н.В., 1984), байыту цехының (негізгі топ) және қосалқы цех жұмысшыларының (бақылау тобы) сырқаттанушылық деңгейі - еңбекке жарамсыздық бойынша ауырғандар, оқиғалар, күндер сандары бойынша «аса төмен» деп бағаланды.

Осылайша, сырқаттанушылықты талдау тыныс алу жүйесінің аурулары, тірек-қимыл аппаратының аурулары және екі топтағы жарақаттар мен уланулардың жоғары жиілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылған зерттеу жұмыстарының мәліметтерін талдай келе жынысы бойынша талдау нәтижесінде екі кәсіби топта да ерлердің сырқаттанушылық көрсеткіштері осы топтағы әйелдерге қарағанда жоғары болып табылады, бұл, ең алдымен, өндіріс ортасында ер адамдардың санының басымдылығымен, сонымен қатар, ауыр және қиын жұмыс жағдайында ер адамдардың басым болуы сырқаттанушылық көрсеткіштеріне әсер етеді. Жас көрсеткіштеріне байланысты жұмысшылардың УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын екі кәсіби топ арасында салыстырғанда 50 жасқа дейінгі адамдарда аурушаңдылық көрсеткіші күндер саны бойынша бірінші топта екінші топқа қарағанда шамалы төмен екені байқалды. Ал басқа жағдайларда бірінші кәсіби топтың сырқаттанушылық көрсеткіштері салыстырмалы түрде басым болып шықты. Өндірістің жайсыз және қолайсыз факторлардың әсер етуіне байланысты 50 және одан жоғары жастағылардың 50 жасқа дейінгі топтармен салыстырғанда төмен болуын жағымсыз және қауіпі жоғары жұмыс орындарынан, жайлы, қолайсыз еңбек жағдайы аздау, қауіптілігі мен зиянды өндірістік факторлардың аздау жұмыс орындарына ауыстырылуымен түсіндірілуі мүмкін.

Сонымен, мыс кен байыту кешені жұмысшылары УЕЖ бойынша сырқаттанушылығының статистикалық маңызға ие жоғарғы көрсеткіштері жынысы бойынша екі кәсіби топта да ерлер арасында, жас ерекшеліктері бойынша бірінші кәсіби топтың сырқаттанушылық көрсеткіштері 50 жасқа дейінгілердің бәрінде басым, кәсіби бойынша бірінші негізгі топтың көрсеткіштері айырмашылығы жоғары, жұмыс өтілі бойынша, 9 жылға дейінгі топтарда айқындалынды.

Мыс кен байыту кешеніндегі жұмысшылардың сырқаттанушылық көрсеткіштерін салыстырмалы түрде талдау нәтижесінде (3.2.1.7 сурет) еңбек жағдайының қалыпты 2 класына жататын жұмысшылардың 32% - ешқандай сырқаттанушылық болмағанын көрсетсе, еңбек жағдайының зиянды 3 класының 3 дәрежесінде жұмыс істейтін жұмысшылардың 20% ғана сырқаттанушылық болмағаны анықталынды ($\chi^2 = 4,45$, $p=0,03$). Бұл деректердің дұрыстығын растайды.

Сондай-ақ, еңбек жағдайының 3 класының 1 дәрежесі жағдайында жұмыс істейтін жұмысшылардың 46% тыныс алу жүйесінің аурулары байқалған, ал қалыпты жағдайда (2 класс) жұмыс істейтін жұмысшыларда бұл көрсеткіш 27% құрады ($\chi^2 = 7,79$, $p=0,005$). Сонымен еңбек жағдайының класы жоғарылаған

сайын жұмысшылар арасында сырқаттанушылық деңгейінің жоғарлайтыны анықталынды.



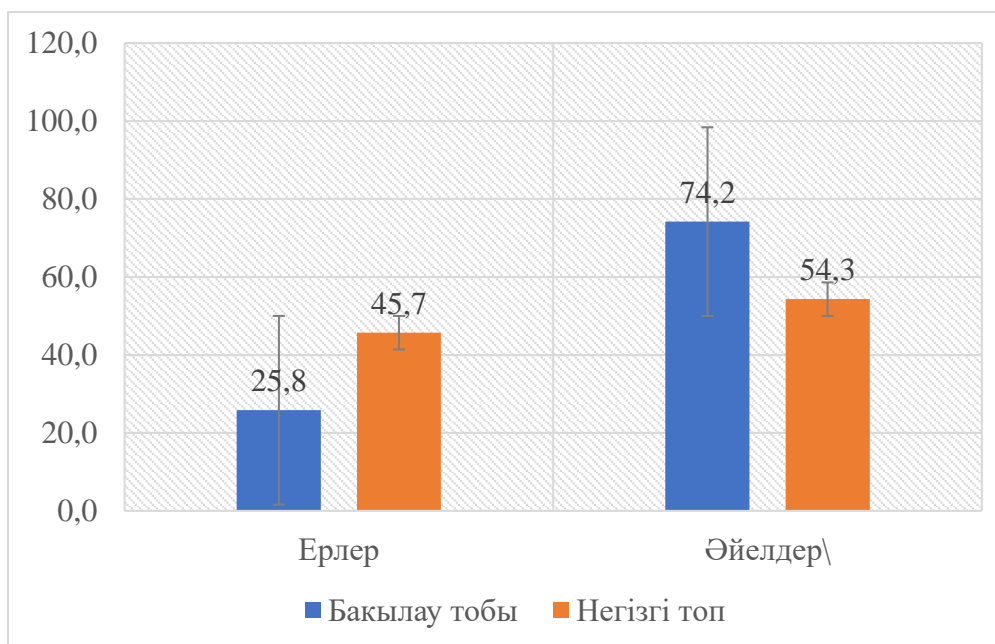
3.2.1.7 сурет - УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштеріне әсер етуші еңбек жағдайының көрсеткіштері

УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері мен еңбек жағдайлары арасында айтарлықтай корреляцияның бар екені айқындалғандықтан, байланыс деңгейін «орташа» ($p=0,55$) деп сипаттауға болады. Бұл еңбек жағдайлары УЕЖ бойынша сырқаттанушылыққа айтарлықтай әсер етуі мүмкін екенін көрсетеді. Мұндай жұмыс жағдайында жұмысшылар ауруға және жұмысқа қабілетсіздікке жиі шалдығуына бейім болып келеді. Зерттеу нәтижелерін ескере отырып, УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерін азайту үшін еңбек жағдайларын жақсарту бойынша тиісті шаралар қабылдау ұсынылады. Бұған, мысалы, эргономикалық шешімдерді енгізу, ыңғайлы және қауіпсіз жұмыс ортасын қамтамасыз ету және жұмысшылардың денсаулық пен еңбек қауіпсіздігі туралы хабардарлығы мен білімін арттыру кіруі мүмкін. Осылайша, еңбек жағдайларын жақсартуға көңіл аударудың маңыздылығын растайды. Бұл нәтижелер жұмыс жағдайларын жақсарту және жұмысшылардың денсаулығын сақтау үшін тиімді стратегияларды әзірлеуде қолданылуы мүмкін.

3.2.2. Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының уақытша еңбекке жарамсыздығы бойынша сырқаттанушық көрсеткіштеріне байланысты денсаулық жағдайларын бағалау

Байыту кешенінің жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылық түрі мен деңгейіне, еңбек шарттарына әсер ету дәрежесін талдау және бағалау мақсатында, түрлі қарқындағы кен дайындау және байыту цехтарындағы негізгі өндірістік факторларының әсеріне ұшыраған, өндірістік-кәсіби топтар құрылды. Сонымен қатар, «Қостанай минералдары» АҚ жұмысшыларының еңбек жағдайларын зерделеу үшін қызметкерлердің адам басына шаққандағы есеп карталарынан, уақытша еңбекке жарамсыздық парақтарынан және бұрынғы гигиеналық зерттеулердің нәтижелері пайдаланылды. Мамандығы туралы ақпаратпен қатар, жасы, жынысы, осы мамандық бойынша жұмыс өтілімі есепке алынды. Жұмысшылар тобын таңдау және қалыптастыру, сырқаттанушылығын зерттеу және салыстыру кезінде, олардың барлық негізгі белгілерінің (жасы, жынысы, жұмыс өтілімі, кәсібі) бойынша ұқсастығын және осы топтардың тек өндірістік-кәсіби факторлар кешені тұрғысынан айырмашылығын қамтамасыз етті. Сырқаттанушылық көрсеткіштері (ауырғандар саны, оқиғалар саны, ауырған күндер саны) жыл бойы толық жұмыс істеген 100 жұмысшыға есептелініп, талданды.

Зерттелетін контингенттің кадрлық құрамы салыстырмалы түрде тұрақты. «Қостанай минералдары» АҚ зерттелген бөлімшелерінің қызметкерлерінің жынысы бойынша 3 жылдық кестесі 3.2.2.1 суретінде келтірілген.



3.2.2.1 – сурет - Жұмысшылар топтарының жынысына қарай бөлу, (жыл бойы, орташа үш жыл ішінде,%).

Негізгі топта жұмыскерлердің құрамы жынысы бойынша шамамен бірдей болды, ал бакылау тобында әйелдер басым (1: 2,8).

Жұмысшылардың жұмыс өтілі бойынша сараптап бөлу, ағзасының функционалдық жай күйіне әсер етуші кәсіби қауіп факторларының бірі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді [159].

Үш жыл бойындағы жұмыскерлердің құрамының (2015-2017 жж.) жасы мен жұмыс өтілі бойынша орташа мәндері 3.2.2.1 - кестесінде келтірілген. Осылайша, салыстырмалы топтардағы қызметкерлердің жасы бойынша бөлінуі салыстырмалы түрде қалыпты, бақылау тобында 20,6-дан 29,8% -ға дейін, негізгі топта 21,7-ден 28,4% -ке дейін. Қызметкерлердің тәжірибесіне сәйкес бөлінуі кейбір ерекшеліктерге ие болды: жұмыс істегендердің жартысынан көбі жұмыс өтілі 9 жыл (бақылау - 53,5%, негізгі - 53,0%), жұмыс өтілі 10-19 жыл тобында бақылау тобына 20,0%, негізгі топтың үлесі - 26,1%, ал жұмыс өтілі 20-29 жыл топта тиісінше 18,3% және 13,0%. Екі топта зерттелгендердің ең азы 30 жылдан астам тәжірибесі бар адамдар болды (сәйкесінше 8,2 және 7,9%).

3.2.2.1 -кесте - Жұмыскерлердің жасы мен жұмыс өтілі бойынша бөлінуі (3 жыл бойы, орта есеппен,%).

Топтар	Жасы және жұмыс өтілі	Бақылау тобы	Негізгі топ
Жасы бойынша	29-ға дейін	20,6	21,7
	30-39 жас	21,6	28,0
	40-49 жас	28,0	28,4
	50 және жоғары	29,8	21,9
Жұмыс өтілімі	9 жылға дейін	53,5	53,0
	10-19 жыл	20,0	26,1
	20-29 жыл	18,3	13,0
	30 және жоғары	8,2	7,9

Осылайша, «Қостанай минералдары» АҚ қызметкерлерінің негізгі бөлігі - 19 жылға дейінгі жұмыс тәжірибесі бар, хризотилді-асбесті шаң әсеріне ұшырағандар.

Жас ерекшеліктері мен жыныс айырмашылықтарына байланысты УЕЖ бойынша сырқаттану жағдайларына стандарттау әдісін қолдану қол жеткізген нәтижелерді айтарлықтай өзгерістерге ұшыратпады.

Зерттелген топтардағы жұмысшылар арасында УЕЖ бойынша сырқаттанушылықты талдау нәтижесінде жыныстық ерекшеліктеріне байланысты кестеде (3.2.2.2-кесте) келтірілгендей, негізгі топтағы ерлерде жоғары көрсеткіштері ауырған адамдар саны ($21,2 \pm 2,2$), оқиғалар саны ($39,2 \pm 6,0$) және жұмысқа қабілетсіз болған күндері (514,1), бақылау тобындағы еркектерге қарағанда (ауырғандар саны - $9,1 \pm 0,2$, оқиғалар саны $14,7 \pm 0,7$ және 203,1 күндер саны) статистикалық маңызы бар айырмашылыққа ие болды. Сондай-ақ, бақылау тобындағы әйелдердің сырқаттанушылық көрсеткіштері (ауырғандар саны $20,3 \pm 1,9$, оқиғалар саны ($31,3 \pm 1,9$), күндер саны 474,1, негізгі топтағы әйелдерге қарағанда біршама жоғары болғаны анықталды (ауырғандар саны $16,7 \pm 0,7$, оқиғалары $30,0 \pm 2,6$ және 449,2 күндер саны). Кестеден келтірілгендей, негізгі топтағы ерлердің сырқаттанушылық көрсеткіштері осы топтағы әйелдерге қарағанда жоғары, алайда негізгі топтағы ерлер мен әйелдер

арасында уақытша еңбекке жарамсыздық көрсеткіштерінің айырмашылықтары шамалы болды, бұл, ең алдымен, ауыр және қиын жұмыс түрлерінің ерлердің сырқаттанушылық көрсеткіштеріне әсер ететінін айқындай түседі.

3.2.2.2 – кесте - Жұмыскерлердің жынысына байланысты УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері (жыл бойы толық жұмыс істеген 100 жұмысшыға шаққанда)

Жынысы	Бақылау тобы						Негізгі топ					
	Ауырғандар	Дәрежесі	Оқиғалар	Дәрежесі	Күндер	Дәрежесі	Ауырғандар	Дәрежесі	Оқиғалар	Дәрежесі	Күндер	Дәрежесі
Ерлер	9,1±0,2	2	14,7±0,7	2	203,1	2	21,2±2,2	1	39,2±6,0	1	514,1	1
Әйелдер	20,3±1,9	1	31,3±1,9	1	474,1	1	16,7±0,7	2	30,0±2,6	2	449,2	2

Бақылау тобында, керісінше, әйелдердің сырқаттанушылық көрсеткіштері ауырғандар, оқиғалар және күндер саны бойынша ерлерге қарағанда жоғары болды.

Жасы бойынша салыстырып отырған кәсіби топтардың УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын талдауда (3.2.2.3-кесте) жұмыскерлердің жасы ұлғайған сайын сырқаттанушылық көрсеткіштері жоғарылайтыны анықталды.

3.2.2.3 – кесте - Жұмыскерлердің жасына қарай УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері, (жыл бойы толық жұмыс істеген 100 жұмысшыға шаққанда)

Жастық топтар	Бақылау тобы						Негізгі топ					
	Ауырғандар	Дәрежесі	Оқиғалар	Дәрежесі	Күндер	Дәрежесі	Ауырғандар	Дәрежесі	Оқиғалар	Дәрежесі	Күндер	Дәрежесі
29 жасқа дейін	3,6±0,1	4	4,2±0,7	4	23,7	4	8,1±0,6*	4	13,9±0,5*	4	157,6 *	4
30-39 жас	6,9±0,9	2	10,6±0,9	2	145,5	2	10,3±1,4	1	15,6±1,7	3	182,8	3
40-49 жас	6,5±0,8	3	9,9±1,4	3	123,3	3	9,7±0,8	2	16,9±2,1	2	254,5 *	2
50 және жоғары	10,8±1,6	1	19,6±1,5	1	306,8	1	9,5±1,6	3	17,7±3,0	1	297,5	1

Ескертпе: * - $p < 0,05$, бақылаумен салыстырғандағы айырмашылығы дәлдігі

Бұл, әсіресе негізгі топтың еңбекке жарамсыздық оқиғалары мен күндері бойынша айқын байқалады. 50 және одан жоғары жастағы хризотил өндірісінде сырқаттанушылықтың жоғары көрсеткіштері егде жастағы созылмалы аурулардың басым болуымен түсіндіріледі. Негізгі және бақылау топтарындағы салыстырып отырған сырқаттанушылық көрсеткіштері бақылау тобындағы осы жас категориясындағылармен салыстырғанда негізгі топтағы 29 жасқа дейінгілермен (оқиғалар саны $13,9 \pm 0,5$, күндер саны 157,6), 30-39

жастағылармен (оқиғалар саны $15,6 \pm 1,7$, күндер саны 182,8) статистикалық маңызды айырмашылыққа ие болуы анықталды. Мұндай тенденция 40-49 жас аралығындағыларда (оқиғалар саны $16,9 \pm 2,1$, күндер саны 254,5), 50 және одан жоғары жастағыларда да (оқиғалары $17,7 \pm 3,0$, күндер саны 297,5) орын алып отыр, бұл хризотил өндірісінің қолайсыз факторларының зиянды әсерлерін көрсетеді. Сонымен қатар, 40-49 жас, 50 және одан жоғары жастағылардың сырқаттанушылық көрсеткіштерінің өсуіне өндірістің зиянды әсерімен қоса, жасқа байланысты созылмалы аурулардың жиілеуі де себеп болып табылады.

Байыту және кенді дайындау цехтары бойынша УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері (3.2.2.4 - кесте) хризотил-асбест шаңымен байланысты жұмыстарда еңбек өтіліне байланысты аурушандылық көрсеткіштерінің салыстырылып отырған кәсіби топтарда еңбек өтілі ұлғайған сайын төмендейтіні анықталды.

3.2.2.4 – кесте - Жұмыскерлердің еңбек өтіліне байланысты УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері (жыл бойы толық жұмыс істеген 100 жұмысшыға шаққанда)

Еңбек өтілі	Бақылау тобы						Негізгі топ					
	Ауырғандар	Дәрежесі	Оқиғалар	Дәрежесі	Күндер	Дәрежесі	Ауырғандар	Дәрежесі	Оқиғалар	Дәрежесі	Күндер	Дәрежесі
9 ж дейін	15,0±1,6	1	24,4±1,3	1	368,1	1	19,1±1,0	1	35,1±1,6	1	437,2	1
10-19 ж	6,6±0,5	2	10,0±1,8	2	151,5	2	9,8±1,1	2	16,8±2,9	2	279,3	2
20-29 ж	5,7±0,7	3	8,9±1,8	3	124,4	3	5,2±1,2	3	8,9±2,3	3	160,0	3
30 және жоғар.	2,0±0,8	4	2,7±1,1	4	46,6	4	3,3±0,7	4	5,3±0,9*	4	81,5*	4

Ескертпе: * - $p < 0,05$, бақылаумен салыстырғандағы айырмашылығы дәлдігі

Сонымен, еңбек өтілі 10-19 жыл, 20-29 жыл, 30 және одан жоғарылармен салыстырғанда, сырқаттанушылықтың ең жоғары көрсеткіштері еңбек өтілі аз - 9 жылға дейінгі мамандардан табылды (яғни, оқиғалар саны - $35,1 \pm 1,6$, күндер саны - 437,2, ал бақылау тобында тиесінше $24,4 \pm 1,3$, 368,1). Мұны өндірістік қауіпті факторларға тұрақты бейімделген тәжірибелі адамдармен салыстырғанда, еңбек өтілі 5 жылға дейін төмен білікті жұмысшылар арасында ағзаның қорғаныстық және кәсіби факторларға бейімделуінің жеткіліксіз екендігімен түсіндірілуге болады. Бұны төмендегі көрсеткіштерден көруге болады: бақылау тобындағы еңбек өтілі 20-29 жыл (оқиғалары $8,9 \pm 1,8$, күндер саны 124,4) жұмыскерлермен салыстырғанда еңбек өтілі 9 жылға дейінгілерде (оқиғалар $24,4 \pm 1,3$, күндер саны - 368,1), сырқаттанушылық көрсеткіштері сәйкесінше 2,6 және 2,9 есеге жоғары. Осыған ұқсас жағдай негізгі топта да байқалады: жұмыс өтілі 20-29 жыл (оқиғалар саны $8,9 \pm 2,3$, күндер саны 160,0, ал жұмыс өтілі 9 жылға дейінгі адамдарда оқиғалар саны - $35,1 \pm 1,6$, күндер саны

437,2 тең, яғни, соңғысында сырқаттанушылық көрсеткіштері оқиғалар саны бойынша 4 есеге, күндер саны бойынша 2,8 есеге жоғары [160].

Сонымен қатар, негізгі және бақылау топтарының 30 жылдан астам еңбек еткен жұмыскерлерінің сырқаттанушылық көрсеткіштері арасындағы айтарлықтай айырмашылықтардың болуы, зиянды өндірістік факторлар ұзақ уақыт әсер етуі салдарынан организмнің бейімделгіш қабілетінің әлсіреуінен аурулардың дамуына септігін тигізетінін көрсетеді.

Мамандығына байланысты (3.2.2.5-кесте) УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері, бақылау тобымен (оқиғалар саны $46,0 \pm 2,6$, күндер саны 677,3) салыстырғанда, негізгі топтағы жұмысшылар арасында жоғары екендігін көрсетті (оқиғалар саны $69,2 \pm 8,4$, күндер саны 1127,3 жыл бойы толық жұмыс істеген 100 адамға шаққанда).

3.2.2.5 – кесте - Жұмыскерлердің мамандығына байланысты УЕЖ бойынша сырқаттанушылығы көрсеткіштері (жыл бойы толық жұмыс істеген 100 жұмысшыға шаққанда).

Кәсіби топтар	Ауырғандар	Ранг	Оқиғалар	Ранг	Күндер	Ранг
Бақылау тобы	$28,9 \pm 2,4$	2	$46,0 \pm 2,6$	2	677,3	2
Негізгі топ	$39,0 \pm 4,4$	1	$69,2 \pm 8,4^*$	1	1127,3 *	1
Ескертпе: * - $p < 0,05$, бақылаумен салыстырғандағы айырмашылығы дәлдігі						

Айта келе, бақылау тобымен салыстырғанда, негізгі топтағы жұмысшылардың еңбекке жарамсыздық жағдайлары мен күндері саны деңгейінің бақылау тобымен салыстырғанда жоғары статистикалық маңызды айырмашылықтары байқалады. Бұл көрсеткіш негізгі топтағылардың оқиғалар саны мен күндер саны бойынша бақылау тобымен салыстырғандағы деңгейден 1,5 және 1,7 есеге жоғары болды. Бақылау тобына қарағанда ауырғандар саны негізгі топта 1,3 есе жоғары, алайда бұл айырмашылық нақты емес. Мұның бәрі байыту кешенінің қызметкерлеріне хризотил өндірісінің зиянды факторларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын қалыптастырудағы маңыздылығын көрсетуі мүмкін.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып, УЕЖ бойынша сырқаттанушылық шкаласы бойынша (Догле Н.В., 1984), байыту кешенінің, руда дайындау цехының жұмысшыларының (негізгі топ) сырқаттанушылық деңгейі - орташадан төмен, еңбекке жарамсыздық күндері саны бойынша - орташадан жоғары, ал бақылау тобындағы сырқаттанушылық деңгейі оқиғалар саны бойынша - өте төмен, еңбекке жарамсыздық күндер саны бойынша - орташадан төмен деп бағаланды.

Аурулар жіктемесі бойынша сырқаттанушылықты талдау нәтижесінде салыстырмалы топтарда тыныс алу аурулары бірінші орында, негізгі топта олар оқиғалар саны бойынша $22,3 \pm 0,4$, күндер саны бойынша 206,7, бақылау тобында оқиғалар саны $-12,3 \pm 0,04$, күндер саны 144,5. Негізгі топта екінші

орында тірек-қимыл жүйесі аурулары (оқиғалар саны - $8,8 \pm 0,1$, күндер саны - 168,0), бақылау тобында - «жарақаттану және улану» (оқиғалар- $8,8 \pm 0,02$, күндер саны 140,3), бұл санаттағы негізгі үлес тұрмыстық жарақат (95,2%) жағдайлары болып табылады. Негізгі топтағы аурулар жіктелуі бойынша сырқаттанушылық құрылымында үшінші орынды «жарақат және улану» аурулары, ал бақылау тобында - тірек-қимыл жүйелерінің аурулары болды.

Айта кететін бір жағдай: негізгі топта тыныс алу жүйесі мен тірек-қимыл жүйесі ауруларының жиілігі бақылау тобымен салыстырғанда статистикалық тұрғыдан нақты болып табылады. Сонымен бірге, бақылау тобында «басқа да» аурулар класы негізгі топқа қарағанда айтарлықтай жоғары.

Сонымен, «Қостанай минералы» АҚ-ның кен байыту және кенді дайындау цехтары жұмысшылары арасында УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері қарастырылып, кенді дайындау цехы жұмысшыларына қарағанда кенді байыту цехы жұмысшылары арасында УЕЖ бойынша сырқаттанушылық деңгейі, атап айтқанда оқиғалар саны орташадан төмен болса, УЕЖ күндер саны бойынша 100 адамға шаққанда орташадан жоғары болып табылса, оқиғалар саны өте төмен болып қарастырылып, салыстырмалы түрде байыту цехы бойынша УЕЖ көрсеткіштері жоғары болып анықталды [161].

3.2.2.6 - кесте – Байыту кешені бойынша 2010-2018 жж. аралығындағы кәсіби аурулар.

Жылдар	Нозологиялық формасы	Оқиғалар	Еңбекке қабілеттілікті жоғалту
2010	Созылмалы обструктивті бронхит	1	20%
2013	Созылмалы обструкциялық емес бронхит	1	20%
2017-2018	Созылмалы обструктивті бронхит	1	25%

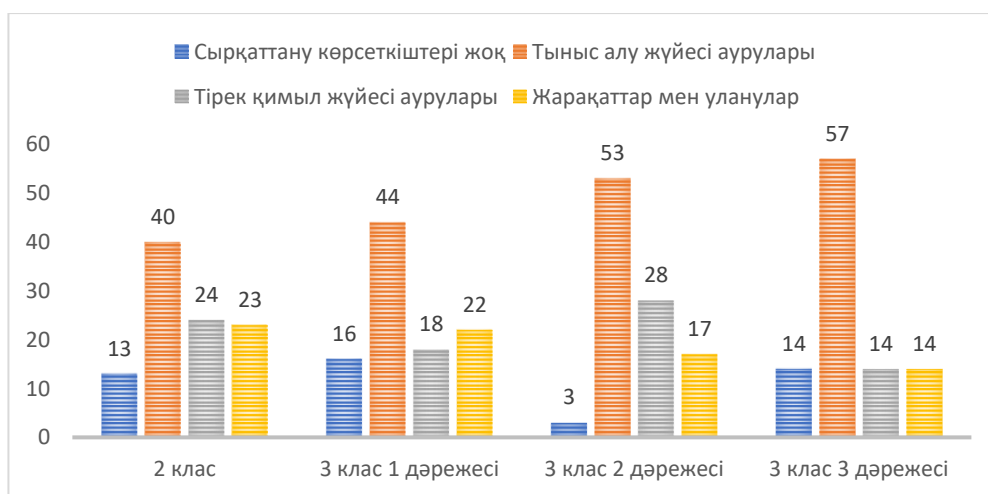
Соңғы 15 жыл ішіндегі кәсіби аурулардың салыстырмалы талдауы кәсіби аурулардың 3 жағдайын анықтауға мүмкіндік берді. Сәйкесінше, оның ішінде бір-бір жағдайдан 2010, 2013 және 2017-2018 жылдар аралығына келеді (3.2.2.6 - кесте). Кәсіби аурулардың құрылымы тыныс алу органдарының нозологиялық нысандары болып табылады, мысалы, созылмалы обструктивті бронхит және созылмалы обструктивті емес бронхит. Сәйкесінше, еңбекке жарамдылықтың жоғалуы 20-25% деп бағаланады.

«Орташа» деп сипаттауға болатын еңбек жағдайларымен УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерін талдау барысында корреляциялық байланыс табылды. Корреляция коэффициенті 0,55 болды. Аталған 2 көрсеткіш арасындағы «орташа» деңгейдегі оң байланыстың болуын дәлелдейді. Еңбек жағдайларын жақсарту және жұмысшылар арасындағы сырқаттанушылықты азайту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу үшін маңызды. Табылған корреляцияны ескере отырып, еңбек жағдайының нашарлауы уақытша еңбекке жарамсыздықтың көбеюіне әкелуі мүмкін деп болжауға болады. Тиісінше, жұмыс ортасының жақсаруы ауру қаупінің төмендеуіне ықпал етуі мүмкін.

Сонымен, жүргізілген талдау негізінде еңбек жағдайлары мен УЕЖ бойынша сырқаттанушылық арасындағы байланыстың "орташа" болуы туралы қорытынды жасауға болады. Бұл жұмыс ортасын жақсартуға және жұмысшыларға жұмыс үшін қолайлы жағдай жасауға баса назар аудару қажеттілігін көрсетеді. Тиісті шараларды жүзеге асыру ауру қаупін едәуір төмендетіп, жұмысшылардың жалпы әл-ауқатына әсер ету ықтималдығының жоғарылауына мүмкіндік береді.

3.2.1.7 суретінде көрсетілгендей хризотил кен байыту кешеніндегі жұмысшылардың сырқаттанушылық көрсеткіштерін салыстырмалы түрде талдау нәтижесінде еңбек жағдайының қалыпты 2 класына жататын жұмысшыларының 13% - ешқандай сырқаттанушылық болмағанын көрсетсе, еңбек жағдайының зиянды 3 класының 3 дәрежесінде жұмыс істейтін жұмысшылардың 97% сырқаттанушылық көрсеткіштері анықталынды ($\chi^2=6,79$, $p=0,009$). Бұл деректердің дұрыстығын растайды.

Сонымен қатар, хризотил кен байыту кешені жұмысшылары еңбек жағдайының 3 класының 1 дәрежесі жағдайында жұмыс істейтін жұмысшылардың 44% тыныс алу жүйесінің ауруларына шалдыққанын көрсетсе, 2 класс қалыпты жағдайда жұмыс істейтін жұмысшыларда бұл көрсеткіш 57% құрады ($\chi^2=3,64$, $p=0,05$). Өндірістік жағымсыз факторлардың жұмысшы денсаулығына кері әсерінен сырқаттанушылық деңгейінің жоғарлайтыны анықталынды.



3.2.1.7 сурет - УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштеріне әсер етуші еңбек жағдайының көрсеткіштері

Алынған нәтижелер келесідей қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

- негізгі топтағы ерлер арасында УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері: ауырғандар саны - $21,2 \pm 2,2$ (оқиғалар саны - $39,2 \pm 6,0$ және күндер саны 514,1) бақылау тобындағы ерлерге қарағанда ауырғандар саны $9,1 \pm 0,2$ (оқиғалар саны $14,7 \pm 0,7$ және күндер саны 203,1) жоғары деңгейде;

- жасы ұлғайған сайын сырқаттанушылықтың жоғары көрсеткіштері (ауырғандар саны, оқиғалар мен күндер саны) 40-49 жас, 50 жас және одан жоғары жастағылар арасында, қолайсыз өндірістік факторлардың әсерінен

ағзаның бейімделу механизмдерінің бұзылуының салдарынан, сонымен қатар егде жастағылардың созылмалы ауруларға бейімдігінің болуы мүмкін;

- салыстырған кәсіби топтардағы УЕЖ бойынша сырқаттанушылық деңгейі еңбек өтілінің артуымен төмендей түседі. Бұл, еңбек өтілі жоғары жұмыскерлер ағзасында өндірістік зияндылықтарға қорғаныс-бейімделгіштік механизмдерін қалыптастыруға қабілеттілігі мен тұрақтылығына байланысты болуы мүмкін. Дегенмен, статистикалық маңызды айырмашылықтар негізгі және бақылау топтары арасындағы еңбек өтілі 30 және одан жоғары жұмыскерлерде дәлелденді, және олар қауіп тобына жатқызылады;

- аурулар кластары жіктемесі бойынша сырқаттанушылықты талдау кезінде салыстырған топтарда тыныс алу аурулары бірінші орында болды. Негізгі топта екінші орында тірек-қимыл жүйесі аурулары, бақылау тобында - «жарақаттану мен уланулар», оған қоса, негізгі үлес тұрмыстық жарақаттар (95,2%) жағдайларына тән болды. Негізгі топтағы сырқаттанушылық құрылымында үшінші орынды «жарақаттар мен уланулар» аурулары, бақылау тобында - тірек-қимыл жүйелерінің аурулары орын алды.

3.3. ХРИЗОТИЛ ЖӘНЕ МЫС КЕН БАЙЫТУ ӨНДІРИСТЕРІНДЕГІ ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН ӘЛЕУМЕТТІК-ГИГИЕНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Қазіргі таңда қоғамда әлеуметтік-экономикалық тұрақсыздықты, әлеуметтік қауіптің шоғырлануын, уақыт өте олардың тигізер жағымсыз әсерін ескере отырып, әсіресе қазіргі заманауи өнеркәсіп жағдайында халықтың жеке топтарының денсаулығын субъективті бағалау өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Осыған байланысты кейінгі уақытта еңбек жағдайларын әлеуметтік-гигиеналық зерттеу барысында зиянды еңбек жағдайларында жұмыс істейтін жұмыскерлердің өмір салты мен денсаулық жағдайын зерттеуге аса көңіл бөлуде [162].

Еңбек медицинасының негізгі бағыты жұмысшылардың денсаулығын сақтау және оған өнеркәсіптік қауіп-қатер әсерін төмендету болып табылады. Жұмысшылар қауіпті еңбек жағдайларында жұмыс істеуіне байланысты, денсаулық жағдайына физикалық факторлардың ықпалын ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік орта факторларын да зерттеу маңызды болып келеді.

Еңбек ету барысында жұмысшыларға әсер ететін әлеуметтік-психологиялық, кәсіби қарым-қатынас және тұрмыстық факторлардың денсаулық жағдайына ықпал ету дәрежесі субъективті зерттеу нәтижесінде орын алды.

3.3.1. Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларына сауалнама жүргізу нәтижелері бойынша зерттелетін контингенттің құрылымы

Сауалнама нәтижелерін талдау барысында респонденттерді жынысы, жұмыс өтілі, жас ерекшеліктері және кәсібі бойынша кіші топтарға бөліп қарастырдық. Зерттелген мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында ер адамдардың үлесі 78,4% болса, әйелдер қауымы 21,6% құрады. Сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасында ерлер 62,5% құраса, әйелдердің 37,5% екені анықталынды. Жас ерекшеліктері бойынша респонденттер кіші төрт топқа бөліп қарастырылды (3.3.1.1 - кесте). Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 29 жасқа дейінгілер 28,08% (СИ 28,1-24,5) құраса, 30-39 жас аралығында жұмыс істейтіндер 31,16% (СИ 31,9-30,3) анықталынды. 26,03% (СИ 26,7-25,2) жұмысшылардың 40-49 жас аралығындағыларға жатқызылса, 17,47% (СИ 18,1-16,8) жұмысшылардың 50-жастан асқан адамдар болып анықталынды. Сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 29 жасқа дейінгі жұмысшылардың пайыздық үлесі 23,5% (СИ 24,1-22,9) құраса, 30-39 жас аралығындағы жұмысшылар 20,5% (СИ 21,1-19,8) құрады. Сонымен қатар 40-49 жас аралығындағы жұмысшылардың 27% (СИ 27,7-26,2) қарастырылса, қалған 29% (СИ 29,7-28,2) - 50 жастан асқан жұмысшылар құрады [163].

Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының басым көпшілігі 30-39 жас аралығында екені байқалса, сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының басым көпшілігі 50 жастан жоғары екені айқын болды.

3.3.1.1-кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының жас ерекшеліктеріне байланысты жіктелуі

Өндірістік мекеме атауы	29 жасқа дейін (СИ)	30-39 жас аралығы (СИ)	40-49 жас аралығы (СИ)	50 жастан жоғары (СИ)
Мыс кен байыту кешені	28,08±5,03 (28,1-24,5)	31,16±7,5 (31,9-30,3)	26,03±9,1 (26,7-25,2)	17,47±9,9 (18,1-16,8)
Хризотил кен байыту кешені	23,5±4,8 (24,1-22,9)	20,50±6,6 (21,1-19,8)	27,00±8,4 (27,7-26,2)	29,00±10 (29,7-28,2)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, p>0,005				

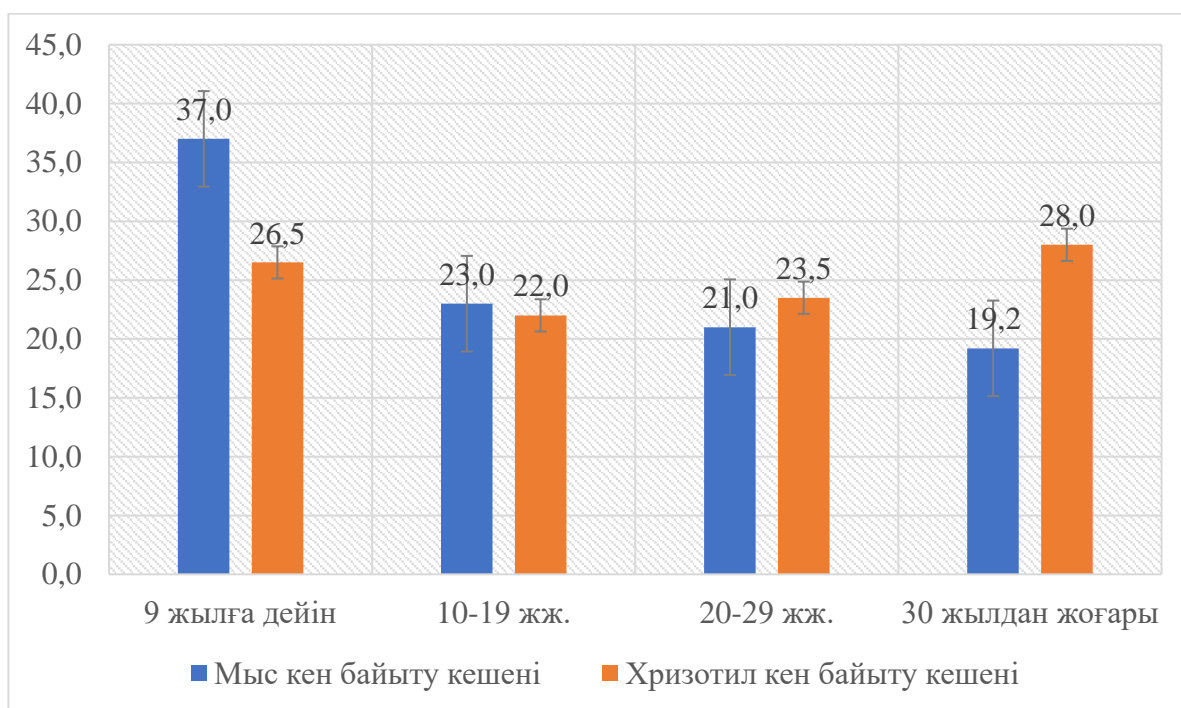
Отбасы - бұл қоғамның әлеуметтік бірлігі, әрбір отбасы мүшесінің өмір салтын анықтау және оның денсаулығына әсер етуі, сондай-ақ олардың қоғамдағы орнына байланысты. Мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында отбасы құрғандар саны 67,1% (СИ 67,9–66,3) болса, отбасы құрмағандар саны 20,2% (СИ 21,0–19,6), жесірлер саны 11,3% (СИ 12,0–10,6), ажырасқандар 1,4% (СИ 1,5–1,3) құрады. Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында отбасы құрғандар саны 64,0% (СИ 64,8–63,2) болса, отбасы құрмағандар саны 20,0% (СИ 21,0–19,0), жесірлер саны 15,5% (СИ 16,1–14,9), ажырасқандар 0,56% (СИ 0,56–0,44) құрады (3.3.1.2-кесте).

3.3.1.2-кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының отбасылық жағдайы бойынша көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Үйленген (тұрмыста) (СИ)	Бойдақ (СИ)	Жесір (СИ)	Ажырасқан (СИ)
Мыс кен байыту кешені	67,1±8,1 (67,9–66,3)	20,2±9,3 (21,0–19,6)	11,3±9,9 (12,0–10,6)	1,4±10,0 (1,5–1,3)
Хризотил кен байыту кешені	64,0±8,0 (64,8–63,2)	20,0±9,2 (21,0–19,0)	15,5±10,0 (16,1–14,9)	0,5±0,7 (0,56–0,44)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, p>0,005				

Сауалнаманың келесі бөлімінде жұмысшылардың еңбек қатынастары, еңбек процесінің зиянды және қауыртты факторларының әсері зерттелді. Жұмыс өтілі бойынша жіктеу кезінде мыс кен байыту кешені жұмысшыларының басым көпшілігі 37,0% (СИ 37,7–36,2) 9 жылға дейінгі жұмысшылар болып анықталып, екінші кезекте 10-19 жыл аралығында жұмыс істейтін жұмысшылардың 23,0% (СИ 23,6–22,2) екені байқалды. Үшінші кезекте 20-29 жылдар аралығында жұмыс істейтін жұмысшылардың 21,0% (СИ 21,5–20,2) екені белгелі болды. Қалған 19,2% (СИ 19,8–18,5) жұмысшылардың 30 және одан аса жыл еңбек ететінін байқауға болады. Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек өтілі бойынша талдау нәтижесінде 30 және одан көп жылдар аралығындағы 28%

(СИ 28,7-27,3) және 9 жылға дейін 26,5% (СИ 27,2-25,8) жұмысшылардың басым екені анықталынса, 20-29 жылдар аралығында жұмыс істейтіндер қауымының 23,5% (СИ 24,1-22,8) құраса, қалған 22,0% (СИ 22,6-21,3) жұмысшылардың 10-19 жылдар аралығында қызмет ететіні белгілі болды. Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасындағы жұмыс өтіліне байланысты талдау нәтижесінде, мыс кен байыту кешені жұмысшылардың жұмыс өтілі ұлғайған сайын жұмысшылардың саны төмендегенін байқасақ, хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасында 9 жылға дейінгі және 30 жылдан жоғары жұмыс істейтін қауымның басым екені айқындалып, айтарлықтай айырмашылық жоқ екені белгілі болады (3.3.1.1 сурет).



3.3.1.1 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының жұмыс өтілі бойынша көрсеткіштері

Сонымен, кен байыту кешені жұмысшыларын жас ерекшеліктеріне байланысты жіктеу нәтижесінде мыс кен байыту кешені жұмысшыларының басым көпшілігі 31,16% 30-39 жас аралығында болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 29% 50 жастан жоғары екені анықталынды. Екі өндірістік мекеме жұмысшыларының көпшілігі үйленген (тұрмыс құрған) отбасымен бірге тұрады.

3.3.2. Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларына зиянды өндірістік факторлар қауіпін сауалнама жүргізу арқылы субъективті талдау нәтижелері

Жұмысшылардың өз жұмысына деген субъективті көзқарасын талдау нәтижесінде келесі мәліметтер алынды. Жұмысшылар контингенті арасында сауалнама жүргізудегі маңызды мәселелердің бірі еңбекті нормалау (жұмыс

күнінің ұзақтығы) болып табылады. Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшылары өз еңбектерін қалыпты (нормаланған) деп санайды, яғни «Сіздің жұмысыңыз қалыпты (нормаланған) ма?» деген сұраққа мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 89,0% (СИ 89,7–88,4) жауап берсе, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 88,5% (СИ 89,2–87,6) респонденттері «ия» деп жауап берген. Қалған мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 11,0% (СИ 11,6–10,7) қалыптын тыс жұмыс жасайтындарын айтса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 11,5% (СИ 12,1–10,9) респонденттері өз жұмыстарын қалыпты емес (нормаланбаған) деп санайтыны анықталды (3.3.2.1 - кесте). Берілген сұрақ бойынша респонденттердің жауаптарын зерттеу нәтижесінде айтарлықтай статистикалық маңызды айырмашылықтар жоқ екенін көрсетті $p > 0,005$.

3.3.2.1 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының «Сіздің жұмысыңыз қалыпты ма?» деген сұраққа жауабы

Өндірістік мекеме атауы	Иә (СИ)	Жоқ (СИ)
Мыс кен байыту кешені	89,0±9,5 (СИ 89,7–88,4)	11,0±10,0 (СИ 11,6–10,7)
Хризотил кен байыту кешені	88,5±9,4 (СИ 89,2–87,6)	11,5±10,0 (СИ 12,1–10,9)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, $p > 0,005$		

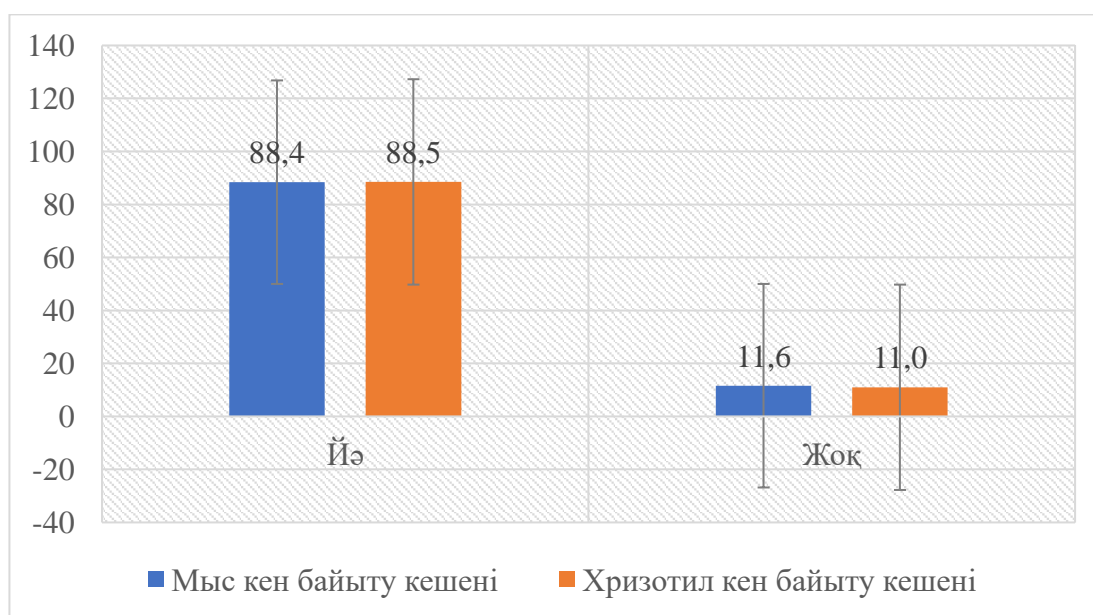
Кез - келген өндірісте еңбек қауіпсіздігі маңызды мәселелердің бірі болып саналады. Зертеу барысында «Өз еңбек жағдайын қауіпсіз» деп санайтындар мыс кен байыту кешені жұмысшыларында 73,3% құраса, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 71,5% қауіпсіз деп жауап берген. Тиісінше өз жұмысын қауіпті деп санайтындар мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында 26,7% болса, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 28,5% құрады. Осы тұрғыдан респонденттердің 98% еңбек ету барысында зиянды өндірістік факторларымен қатынаста болатыны анықталды. Кен байыту кешенінде кездесетін негізгі өндірістік зиянды факторлар: өндірістік шаң, шу, дiрiл, жұмыс аймағының газдануы т.б. болып табылатыны анық. Сондықтан әр жұмысшының қандай зиянды өндірістік факторлармен жиі кездесетінін субъективті көзқарасын зерттеу нәтижесінде мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 67,5% үш немесе одан көп зиянды факторлардың бірігіп әсер ететін айтса, бұл көрсеткіш хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 70,3% көрсетті. Сауалнамаға қатысқан екі топтың респонденттерінің басым көпшілігі (мыс кен байыту кешені 41,5%, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 40,1%) осы аталған еңбек жағдайында он жылдан астам уақыт жұмыс істегені анықталды. Осы еңбек жағдайында бес жылға дейін жұмыс істегендер саны мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында 29,1% көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 30,5% құрады. Осы еңбек жағдайында он жылға дейін жұмыс істегендер мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында 29,5% болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасында 28,5% құрады.

Осы орайда зерттеліп отырған өндірістерде еңбек жағдайларын бағалау нәтижесінде негізгі мамандықтағы жұмыс орындарында жалпы келесідей субъективті бағаланды (3.3.2.2.-кесте).

3.3.2.2 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының өз еңбек жағдайын субъективті бағалауы

Өндірістік мекеме атауы	2 класс (СИ)	3 кластың 1 санаты (СИ)	3 кластың 2 санаты (СИ)	3 кластың 3 санаты (СИ)
Мыс кен байыту кешені	29,8±5,5 (30,4-29,1)	31,1±7,8 (31,8-30,5)	25,0±9,3 (25,6-24,3)	14,04±10,0 (14,5-13,5)
Хризотил кен байыту кешені	37,5±6,1 (38,1-36,8)	34,0±8,5 (34,6-33,3)	18,0±9,5 (18,5-17,5)	11,0±10,0 (11,5-10,1)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, p>0,005				

Жұмысшылардың жұмыс орындарында зиянды факторлардан қорғану үшін жеке қорғану құралдарымен (ЖҚҚ) қамтамасыз етілуі маңызды болып саналады. ЖҚҚ қолдану деңгейін бағалау мақсатында екі өндірістік топ арасында қаншалықты жиі қолданатыны анықталынды. Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 88,4% (СИ 88,9-87,9) ЖҚҚ толық қамтамасыз етілген атап айтса, ал қалған 11,6% (СИ 11,9-11,3) ЖҚҚ мен қамтамасыз етілмегенін белгілеген. Сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 88,5% (СИ 89,1-87,9) ЖҚҚ толық қамтамасыз етілгені айтылса, ал 11,0% (СИ 11,8-10,4) ЖҚҚ мен қамтамасыз етілмегенін атап өтті. Екі топ арасындағы жауап берушілердің ішінара қамтылған деген жауапта респонденттердің ешқайсысы жауап бермеген (3.3.2.1 сурет). Екі топтағы жұмысшылардың жеке қорғаныс құралдарымен қамтылмаған себебін, еңбек жағдайының ауырлығымен, өндірістік орта факторларының әсерінің жоғарылығымен, мерзіміне дейін тозатын айтса болады. Себебі басым көпшілігі толық қамтылғаны айқындалды.



3.3.2.1 сурет - Жұмысшылардың ЖҚҚ мен қамтамасыз етілуі

Жұмысшылардың ЖҚҚ қолдануын екі өндірістік топты салыстыру арқылы бағалау барысында (3.3.2.3 - кесте) «Жұмыс процесінде ЖҚҚ қаншалықты жиі қолданасыз ба?» деген сұраққа екі топтың жұмысшылары да басым көпшілігі «жұмыс ауысымында» деп жауап берді (мыс кен байыту кешені жұмысшылары - 92,0% (СИ 93,1-91,1), хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 86,0% (СИ 87,1-85,4). Ал «тек зиянды факторлармен қатынаста болған кезде» деп жауап бергендер арасында мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 6,8% (СИ 7,2-6,4) көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 12% (СИ 12,8-11,3) белгілеген және «мен ешқашан пайдаланбаймын» деген жауапқа, екі өндірістік ортадағы жұмысшылардың 1% дейінгілер жауап берген. ЖҚҚ ешқашан қолданбау себебін зиянды өндірістік факторлармен қатынасы төмен болуымен немесе өз денсаулығына немқұрайлы қараумен түсіндірсе болады.

3.3.2.3 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының ЖҚҚ қаншалықты жиі қолдануы бойынша мәліметі

Өндірістік мекеме атауы	Жұмыс ауысымында (СИ)	Зиянды фактормен жұмыс істеген кезде (СИ)	Мен ешқашан пайдаланбаймын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	92,0±9,6 (93,1-91,1)	6,8±9,9 (7,2-6,4)	1,02±10,0 (1,4-0,8)
Хризотил кен байыту кешені	86,0±9,3 (87,1-85,4)	12,0±9,9 (12,8-11,3)	0,5±10,0 (0,32-0,67)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, $p > 0,005$			

Сонымен, сауалнама нәтижесінде екі өндірістік мекеменің де жұмысшылардың көпшілігі жұмысының қалыпты екенін айта отырып, өз еңбек жағдайларын 3 кластың 1 және 2 дәрежесі деп бағалаған. Сонымен қатар жеке қорғаныс құралдарын толық және жұмыс ауысымы кезінде қолданатынын айтқан.

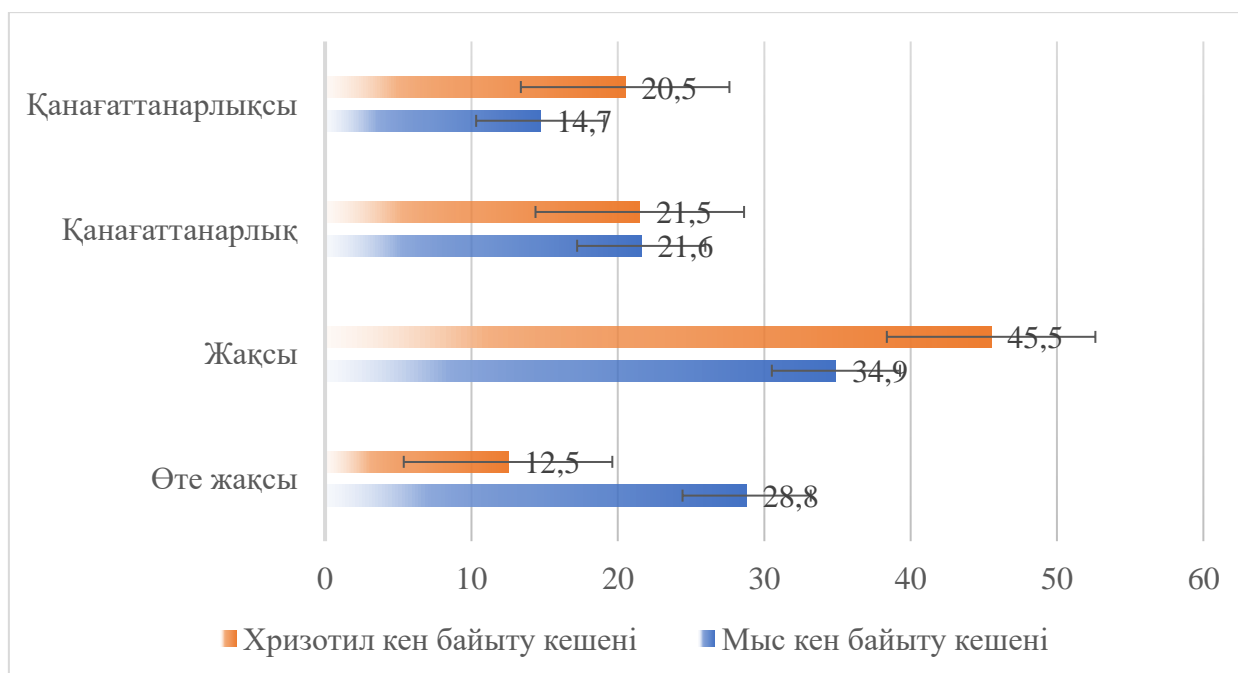
3.3.3. Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының өз денсаулық көрсеткіштерін сауалнама жүргізу арқылы субъективті талдау нәтижелері

ДДСҰ деректері бойынша дүниежүзі халқының шамамен елу пайызы еңбекке қабілетті тұрғындардың үлесіне тура келеді және олар елдің әлеуметтік және экономикалық дамуына негізгі үлесін қосады. Олардың денсаулығы тек жұмыс кезінде болатын қауіптермен ғана анықталмай, сонымен қатар әлеуметтік және жеке факторлармен, және де медициналық-санитарлық қызметтердің қол жетімділігімен анықталады. Жұмыс орындарында жұмысшылардың денсаулығын сақтау мен нығайту және кәсіби қауіптің алдын алу бойынша тиімді медициналық-санитарлық шаралардың болғанына қарамастан жұмысшылардың денсаулық жағдайы мен қауіпке ұшырау дәрежесінің жоғарылауы әлем елдері арасында да, өз елімізде де артып отырады. Қазіргі

таңда еңбек гигиенасының медициналық қызметіне қол жетімділік әлемдік еңбек ресурстарының тек аз ғана бөлігінде бар.

Өз денсаулығын нығайту және сақтау кезінде адам шешуші рөл атқарады. Оның денсаулығының жай-күйін бағалау қабілеті де осыған байланысты. Әдебиеттерге сүйенсек қазіргі таңда жұмыскерлердің денсаулығын өзіндік бағалауға арналған көптеген жұмыстар мен әдістер бар.

Біз қолданған сауалнамада өз денсаулығының жай-күйін «жақсы» -дан «жаманға» дейін ауқымды бағалау ұсынылды. «Өз денсаулығыңыздың жағдайын қалай бағалайсыз?» деген сұраққа (3.3.3.1 сурет) мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында «өте жақсы» - 28,8% (СИ 29,3-28,1) жауап берсе, жұмысшылардың басым көпшілігі 34,9% (СИ 35,5-34,3) «жақсы» деп жауап берген. Сонымен қатар өз денсаулығын «қанағаттанарлық» деп бағалағандардың 21,6% (СИ 22,1-21,05) болса, «жаман немесе қанағаттанарлықсыз» деп 14,7% (СИ 15,1-14,2) жауап берді. Осы сұрақ бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 12,5% (СИ 12,9-12,1) «өте жақсы» деп бағаласа, басым көпшілігі өз денсаулығын 45,5% (СИ 46,1-44,9) «жақсы» деп бағалаған. Денсаулық жағдайына көңілі толмаған жұмысшылардың 21,5% (СИ 21,9-21,0) «қанағаттанарлық» деп жауап берсе, қалған 20,5% (СИ 20,9-20,01) респонденттер «жаман немесе қанағаттанарлықсыз» деп жауап берді [164].



3.3.3.1 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулық көрсеткіштерін субъективті бағалау көрсеткіші.

Өз денсаулығын субъективті бағалау нәтижесі бойынша (3.3.3.1 - кесте) сауалнама деректерін талдау көрсеткендей мыс кен байыту кешенінде сауалнамаға қатысқандар арасында денсаулық жағдайын «өте жақсы» деп бағалағандардың - 18% тыныс алу жүйесі ауруларының бар екендігін көрсетсе, ал «нашар» деп жауап бергендер арасында бұл көрсеткіш 100% құрады (χ^2

=138,98, $p=0,0001$). Сондай-ақ УЕЖ бойынша сырқаттанушылықты объективті зерттеу көрсеткіштері мен денсаулық жағдайын субъективті бағалау арасындағы корреляциялық байланыс анықталды (Фи коэффициенті 0,69, $p=0,001$). Сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасындағы сауалнамаға қатысқандардың өз денсаулық көрсеткіштерін «өте жақсы» деп бағалағандардың ішінде тыныс алу жүйесі ауруларын 63% көрсетсе, «нашар» деп жауап бергендер көрсеткіші 100% болғаны анықталынды ($\chi^2 =45,4$, $p=0,0001$). Сонымен қатар зерттеу нәтижесінде еңбекке жарамсыздық бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің объективті зерттеуі мен сауалнама жүргізу арқылы зерттелінген субъективті денсаулық көрсеткішін бағалауда корреляциялық байланыс анықталынды (Фи коэффициенті 0,22, $p=0,001$).

3.3.3.1 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының нақты УЕЖ бойынша сырқаттанушылығы көрсеткіші мен субъективті көзқарасымен байланысы, %

Өндірістік мекеме атауы	Мыс кен байыту кешені				Хризотил кен байыту кешені			
	Өте жақсы	Жақсы	Қанағат танарлық	Нашар	Өте жақсы	Жақсы	Қанағат танарлық	Нашар
Ауруға шағым жоқ	82	8	6	-	37	6	5	-
Тыныс алу жүйесі аурулары	18	47	34	100	63	31	40	100
Тірек қимыл жүйесі аурулары	-	-	58	-	-	-	55	-
Жарақаттар мен улану аурулары	-	45	2	-	-	63	-	-

Жұмысшылар арасында созылмалы аурулармен қатар жұмыс барысында жеке ағзалардың ауырсынулары кездеседі. Сауалнаманың келесі сұрағында созылмалы аурулардың бар болуы бейнеленген. Осы сұраққа респонденттердің басым көпшілігі әртүрлі созылмалы аурулары бар екендігін айтты. Ең жиі кездесетін аурулардың ішінде: қант диабеті, артериялық гипертензия, демікпе, созылмалы гастрит, ревматоидты артрит т.б. анықталынды. Денсаулық көрсеткіштерін зерттеу барысында респонденттердің өз денсаулығын бағалаумен қатар созылмалы аурулардың бар-жоғы қарастырылды (3.3.3.2 - кесте). Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында басым көпшілігі өзінің сырқаттанушылығын қан айналым жүйесі ауруларымен 30,5% (СИ 31,0-29,5) (қант диабеті, артериялық гипертензия) байланыстырса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының басым көпшілігі 73,5% (СИ 74,1-72,9) тыныс алу жүйесі ауруларымен (демікпе) байланыстырған. Екінші кезекте мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында тыныс алу жүйесі аурулары (демікпе) 17,8% (СИ 18,4-17,4) қарастырылса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында қан айналым жүйесі аурулары (қант диабеті, артериялық

гипертензия,) 26,5% (СИ 27,0-26,0) анықталынды. Мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында ас қорыту жүйесі (созылмалы гастрит) 15,8% (СИ 16,4-15,6) және жыныс жүйесі аурулары 14,4% (СИ 14,9-13,7) байқалса, хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасындағы анықталынбағаны айқын болды.

Екі өндірістік ортадағы жұмысшылардың арасында тыныс алу жүйесі ауруларымен байланысы жұмыс аймағындағы шандану деңгейінің жоғары көрсеткіштерімен байланыстырса болады.

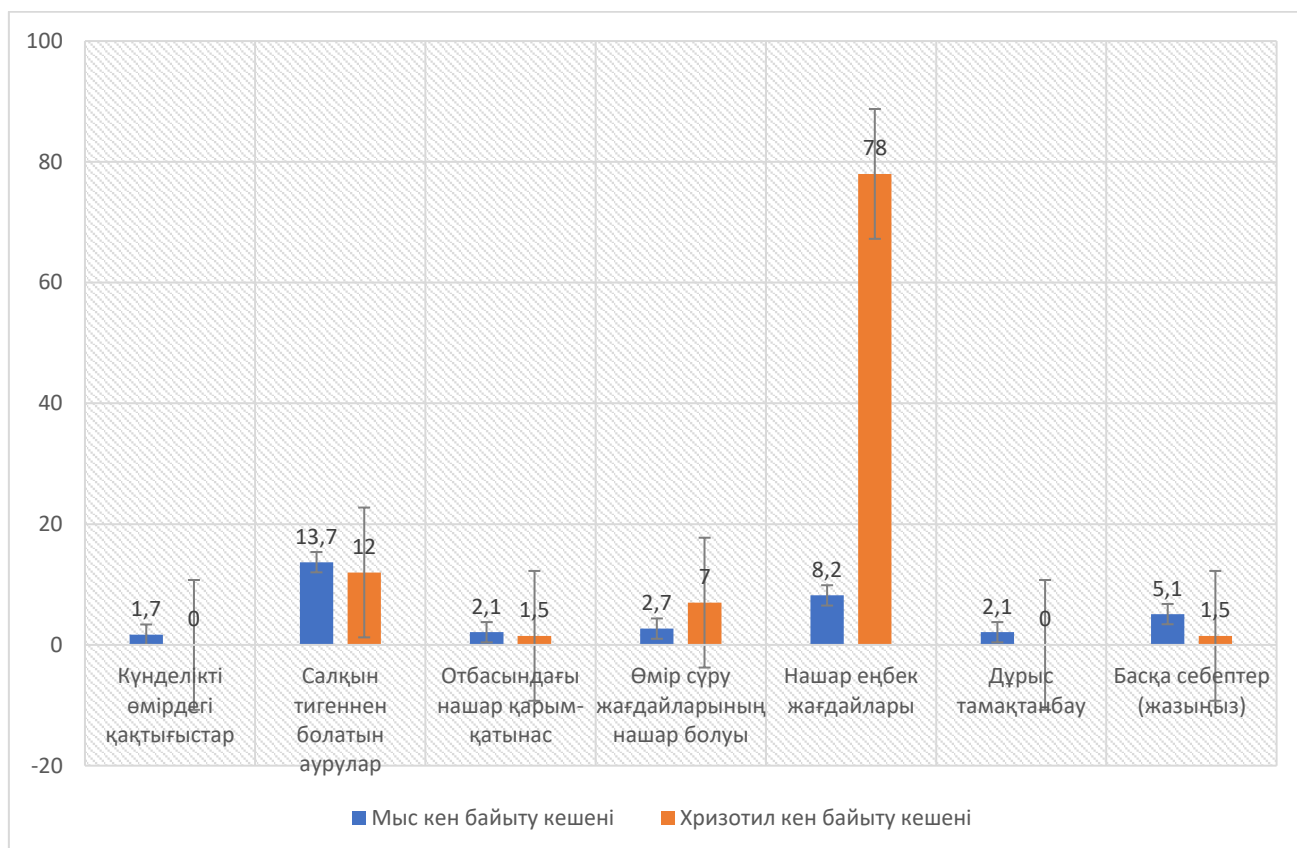
3.3.3.2 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының созылмалы аурулары бойынша көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Қан айналым жүйесінің аурулары (СИ)	Тыныс алу жүйесінің аурулары (СИ)	Ас қорыту жүйесінің аурулары (СИ)	Жыныс жүйесінің аурулары (СИ)
Мыс кен байыту кешені	30,5±5,5 (31,0-29,5)	17,8±6,9 (18,4-17,4)	15,8±8,0 (16,4-15,6)	14,4±8,9 (14,9-13,7)
Хризотил кен байыту кешені	26,5±5,1 (27,0-26,0)	73,5±10,0 (74,1-72,9)	-	-
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, p>0,005				

Респонденттер арасында созылмалы аурулардың пайда болуы мүмкін факторлар арасындағы байланыс туралы сұраққа жауаптарды талдау келесідей тенденцияларды 3.3.3.2 суретке сәйкес бөліп көрсетеді: күнделікті өмірдегі қақтығыстар, салқын тигеннен болатын аурулар, отбасыдағы нашар қарым-қатынас, өмір сүру жағдайларының нашар болуы, нашар еңбек жағдайлары, дұрыс тамақтанбау, басқа себептер. Талдау нәтижесінде мыс кен байыту кешені жұмысшыларының басым бөлігі созылмалы аурулардың пайда болу себебі ретінде әсер етуші фактор ауа райының қолайсыз жағдайымен, жедел аурулардың асқынуымен (салқын тиюмен) 13,7% (СИ 14,2-13,2) байланыстыратын болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының басым көпшілігі 78% (СИ 78,9-77,1) созылмалы аурулардың пайда болуы, еңбек жағдайларының зиянды факторларымен немесе жұмыс ауасындағы улы заттардың әсері ретінде деп белгілеген. Екінші кезекте мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 8,2% (СИ 8,7-7,7) созылмалы ауруларға әсер етуші фактор ретінде еңбек жағдайының нашарлығын белгілесе, хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасында керісінше, қолайсыз микроклимат жағдайларының әсерінен болатын салқын тигеннен болатын аурулармен 12,0% (СИ 12,7-11,5) байланыстырған. Үшінші кезекте мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 5,1% (СИ 5,5-4,6) берілген жауаптардан бөлек себептерді келтірсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 7,0% (СИ 7,7-6,3) өмір сүру сапасының нашарлығымен, тұрмыстық жағдайымен байланыстырған. Қалған жауаптар бойынша айтарлықтай екі өндіріс арасында айырмашылық байқалмайтыны анық болды. Айта кетсек мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында «өмір сүру жағдайларының нашар болуы» - 2,7% (СИ 2,9-2,5), «отбасыдағы нашар қарым-қатынас» пен «дұрыс тамақтанбауды» 2,1% (СИ 2,3-1,9) респонденттер

белгілесе, 1,7% (СИ 1,9-1,4) созылмалы аурулардың болуы «күнделікті тұрмыстық жағдайлардың» болуына байланысты деп санайды, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында арасында «отбасыдағы нашар қарым-қатынас» пен «басқа себептерді» 1,5% (СИ 1,6-1,9) белгілесе, «күнделікті тұрмыстық жағдайлар» мен «дұрыс тамақтанбау» жауаптары тіркелмеген.

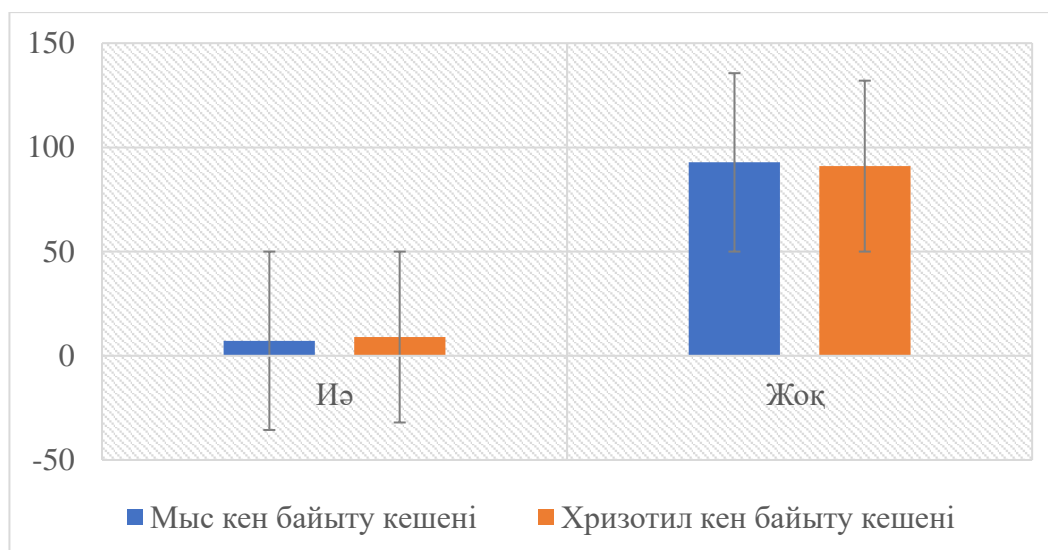
Созылмалы аурулардың «нашар еңбек жағдайымен» байланысы сырқаттанушық көрсеткіштерінің жоғары деңгейімен байланыстырылады. Өндірістік ортаның жағымсыз физикалық әсері және микроклимат параметрлерінің кері әсерінен болу ықтималдығы басым болып табылады.



3.3.3.2 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының созылмалы ауруларының байланыс көрсеткіштері.

Созылмалы аурулармен қатар сауалнамаға қатысқан жұмысшылар арасында кәсіби аурулардың бар екенін көрсеткен. Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 7,2% (СИ 7,6-6,8) кәсіби ауруларының бар екенін айтса, сонымен қатар хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 9,0% (СИ 9,3-8,7) өздерінде кәсіби аурулардың бар екенін көрсеткен (3.3.3.3 сурет). Дегенмен, «Қарағанды медицина университеті» КеАҚ Қоғамдық денсаулық сақтау және кәсіби денсаулық институтының кәсіби патология бөлімінің негізгі деректері бойынша, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының арасында соңғы он бес жылдың ішінде 3 кәсіби аурулар тіркелген. Сонымен қатар мыс кен байыту кешені бойынша соңғы алты жылдық деректер бойынша 55 кәсіби аурулар тіркелген. Кәсіби ауруларға шалдыққан жұмысшылардың басым көпшілігі 2023 жылы 18 оқиға тіркелген. Тіркелгендер

ішіне жөндеуші-слесарь, ұнтақтаушы, конвейер машинисті және электрлі-газды дәнекерлеуші мамандық иелері кірген.



3.3.3.3 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының кәсіби аурулар туралы көзқарасы.

Сауалнаманың келесі сұрағы «Жұмыс ауысымынан кейін тірек-қимыл жүйесінде ауырсынудың болуы туралы» жауаптарды талдауда келесі нәтижелерді анықтауға мүмкіндік береді. Сауалнама нәтижелері бойынша мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 30,5% (СИ 31,1-29,9) жұмыс ауысымынан кейін тірек-қимыл жүйесінің ауырсынуын сезінетінін айтса, ал қалған 69,5% (СИ 70,1-68,9) мұндай сезімдер жоқтығын мәлімдеді. Аталған сұрақ бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 38,5% (СИ 39,1-37,9) жұмыс ауысымынан кейін ауырсынуын сезінсе, 61,5% (СИ 62,1-60,9) мұндай сезімдер болмайтынын белгілеген (3.3.3.3 - кесте).

3.3.3.3 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының жұмыс ауысымынан кейін тірек-қимыл жүйесіндегі ауырсыну сезімі бойынша көрсеткіштері

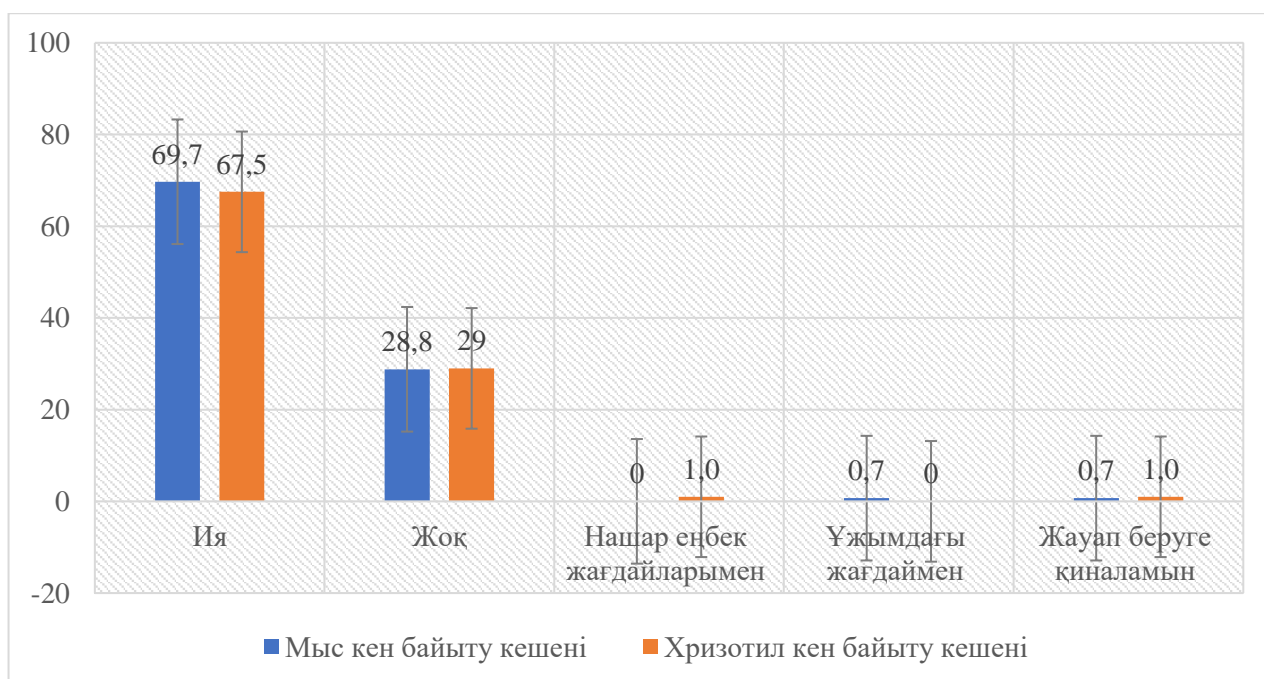
Өндірістік мекеме атауы	Иә (СИ)	Жоқ (СИ)
Мыс кен байыту кешені	30,5±5,5 (31,1-29,9)	69,5±10,0 (70,1-68,9)
Хризотил кен байыту кешені	38,5±6,2 (39,1-37,9)	61,5±10,0 (62,1-60,9)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, $p > 0,005$		

Ауырсынуға әсер ететін факторларды зерттеу нәтижесінде, ауырсынудың белгілі бір жұмыс түріне немесе еңбек жағдайына байланысты екенін байқауға болады. Сонымен қатар алдын алу шаралары ретінде тұрақты физикалық белсенділік немесе жұмыс орнындағы эргономикалық дұрыс жабдықтарды қолдану сияқты ауырсынудың болмауына ықпал ететін факторларды ұсыну мен еңбек жағдайларын жақсартуға арналған ұсыныстарды қолдану қажет. Атап

айтқанда ауырсыну қаупін азайту мақсатында жұмыс жағдайларын қалай жақсартуға болатындығы туралы респонденттердің пікірі зерттелді. Мұндай талдау жұмыс әрекетінің тірек-қимыл жүйесінің күйіне қалай әсер ететіні туралы тереңірек түсінік бере алады және жұмысшылардың әл-ауқатын жақсарту шараларын әзірлеуге көмектеседі.

Жалпы еңбек жағдайымен денсаулық жағдайын бағалауда жұмыс ауысымынан кейін шаршау сезімі туралы сұрақ нәтижесінде маңызды нәтижелерді тұжырымдауға болады.

Алғашқы топ (Мыс кен байыту кешені) респонденттердің 69,7% (СИ 70,1-69,5) жұмыс ауысымы аяқталғаннан кейін шаршағанын айтса, ал 28,8% (СИ 29,2-28,3) мұндай сезімдер жоқ деп мәлімдейді. Осы сұраққа хризотил кен байыту кешені респонденттерінің 67,5% (СИ 68,0-67,0) жұмыс ауысымы аяқталғаннан кейін шаршау сезімі бар екенін белгілесе, қалған 29,0% (СИ 29,7-28,0) шаршау сезімдер болмайтындығын көрсеткен (3.3.3.4 сурет). Шаршаудың ықтимал факторларын талдау барысында шаршау сезімі бар жұмысшылар, яғни еңбек қызметінің қарқындылығы: шаршау деңгейі жұмыстың қарқындылығымен, орындалатын міндеттердің көлемімен қатар еңбек процесінің басқа аспектілерімен байланысты анықталды.

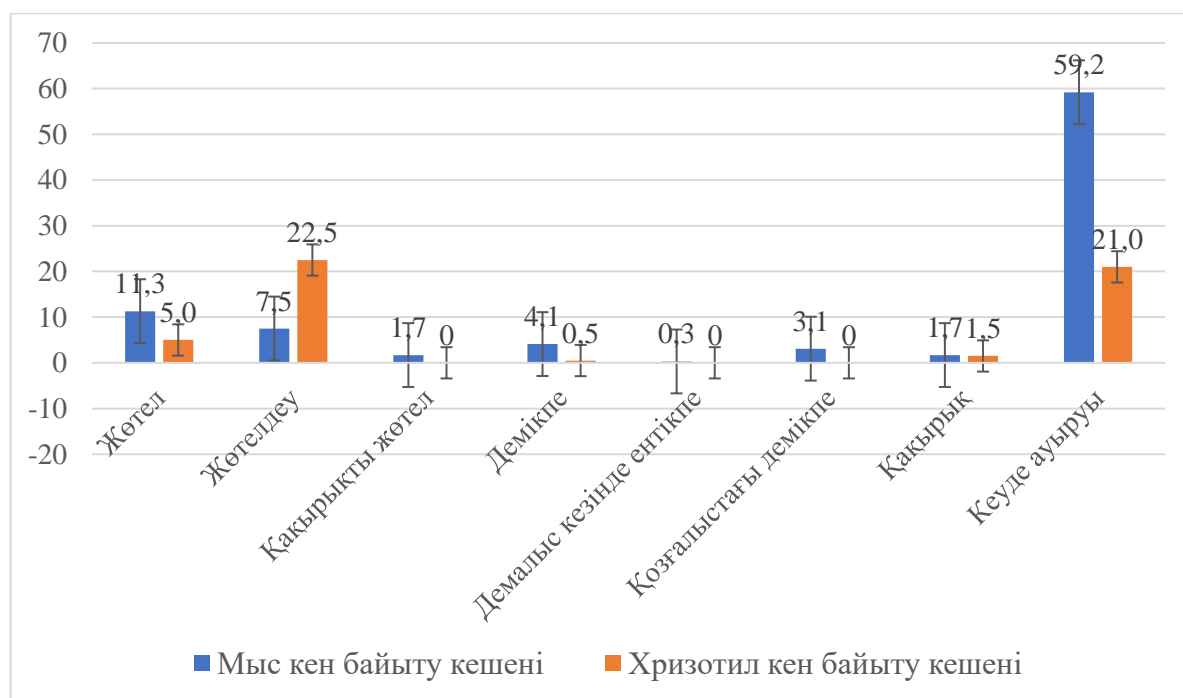


3.3.3.4 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының жұмыс ауысымынан соң шаршау көрсеткіші және байланыс көрсеткіші

Бұл ауысым кезінде физикалық белсенділік деңгейі әсер ететінін көрсетеді. Сонымен қатар жұмыс ауысымының ұзақтығы да шаршау сезіміне әсерін зерттеу маңызды. Шаршауды азайтудың тиімді стратегияларының бірі жұмыс ауысымынан кейін шаршауды азайтуға көмектесетін факторларды анықтау болып табылады (мысалы, үзілістер, физикалық белсенділік). Осы сұрақтарды зерттеу жұмысшылардың шаршау деңгейіне әсер ететін нақты факторларды

анықтауға және олардың әсерін төмендетуге арналған тиімді ұсыныстары әзірлеуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар сырқаттанушылықтың алдыңғы белгілерін анықтауда жұмысшы денсаулығының субъективті бағалаумен қатар жөтел, жөтелдеу, демікпе, кеуде аурулары сияқты білгілерінің бар-жоғы сұрастырылды (3.3.3.5 сурет). Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында «кеуде ауруы» симптомына респонденттердің 59,2% (СИ 59,8-58,4) көрсетсе, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 22,5% (СИ 23,1-22,9) көрсеткішімен «жөтелдеу» симптомын белгілеген. Мыс кен байыту кешені жұмысшыларында екінші кезекте «жөтел» - 11,3% (СИ 11,9-10,7) көрсеткіші болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 21,0% (СИ 21,6-20,4) «кеуде ауруы» байқалған. Белгіленген жауаптар арасында үшінші кезекте мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында «жөтелдеу» белгісі – 7,5% (СИ 7,9-7,1) болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасында «жөтел» белгісі 5,0% (СИ 5,3-4,7) көрсетті.



3.3.3.5 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының созылмалы ауруларына байланысты тыныс алу жүйесіне байланысты белгілері

Қалған сауалнама жауаптары бойынша, екі өндіріс жұмысшылары арасында да айтарлықтай өзгеріс болмай 5% төмен көрсетті. Респонденттердің басым көпшілігі екі өндірістік ортаның жұмысшылары арасындағы «жөтел», «жөтелдеу», «кеуде ауруы» бар екенін хабарлауы, бұл тыныс алу жүйесі ауруларымен қоса басқа да органдардың проблемаларын көрсетеді. Бұл деректерді талдау жұмысшылардың денсаулығын бағалау және тыныс алу жолдарының ауруларының алдын алу және емдеу үшін тиісті шараларды қабылдау керектігін көрсетеді.

Сонымен, жұмысшылардың өз денсаулық көрсеткіштерін субъективті бағалау нәтижесінде екі өндірістік мекеменің жұмысшыларының көпшілігі жақсы деп бағалаған. Сонымен қатар созылмалы аурулардың көрсеткіштері мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында қан айналым жүйесі аурулары анықталынса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында тыныс алу жүйесі ауруларының жоғары екені анықталынды. Жұмысшылардың өз денсаулығын субъективті бағалауы мен нақты зерттелген сырқаттанушылық көрсеткіштерінің сәйкес келуі, өндірістік кәсіпорынның химиялық уытты заттармен, сонымен қатар шаңдану деңгейінің жоғарылығымен түсіндіріледі.

3.3.4. Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының медициналық қызмет көрсеткіштерін сауалнама жүргізу арқылы субъективті талдау нәтижелері

Өндірістік ортаның зиянды еңбек жағдайында еңбек етуші жұмысшылардың денсаулық жағдайын бағалауда өзекті мәселелердің бірі жұмысшы қауымның медициналық көмекке жүгінуімен қатар көрсетілген медициналық көмекке қанағаттану көрсеткіштері қоғамдық денсаулық сақтау саласының басты көрсеткіштерінің бірі болып саналады. Сонымен қатар жұмысшы қауымның медициналық көмекке жүгінуі, көрсетілген медициналық көмекке қанағаттануы өз денсаулығына деген жауапкершілік болып табылады. Сондықтан жүргізілген сауалнама нәтижесінде жұмысшылардың медициналық көмекке жүгіну жиілігі бағаланды (3.3.4.1 - кесте).

Екі өндірістік ортаны салыстырмалы түрде бағалауда, респонденттердің басым көпшілігі «жылына 3 ретке дейін» деп көрсеткен. Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 47,6% (СИ 48,1-47,1) көрсеткішке ие болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 75,5% (СИ 76,2-74,8) белгіленген. Бұл байыту кешені жұмысшыларының еңбекпен байланысты кәсіби көмек пен қолдауды қажет ететін қауіп факторларының бар екенін көрсетеді. «Жылына 4-5 ретке дейін» орташа жиілікте медициналық көмекке жүгінуі бойынша мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 11,3% (СИ 11,9-10,7) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 19,6% (СИ 19,6-18,4) анықталынды.

3.3.4.1 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының медициналық көмекке жүгіну көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Жылына 3 ретке дейін (СИ)	Жылына 4-5 рет (СИ)	Жылына 10 ретке дейін (СИ)
Мыс кен байыту кешені	47,6±6,9* (48,1-47,1)	11,3±7,7 (11,9-10,7)	37,7±7,9 (38,4-37,0)
Хризотил кен байыту кешені	75,5±8,7* (76,2-74,8)	19,0±9,7 (19,6-18,4)	5,5±10,0 (6,1-4,9)

Еркертү: СИ сенімділік интервалы; * - $\chi^2 = 16,48, p=0,000$

Қалған респонденттердің 37,7% (СИ 38,4-37,0) мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында белгілі болса, хризотил кен байыту кешені

жұмысшыларының 5,5% (СИ 6,1-4,9) көрсетті. Жұмысшылардың уақытылы және сапалы медициналық көмектің маңыздылығын түсінуіне назар аудару қажет. Келтірілген мәліметтерді жүйелей келе мыс кен байыту кешені жұмысшыларының жылына 10 ретке дейін медициналық көмекке жүгінуінің себебін, еңбек жағдайының ауырлығымен, жұмыс орындарындағы шаңдану деңгейінің жоғарылығымен, созылмалы аурулардың асқынуымен, профилактикалық іс-шаралардың төмендігімен және т. б. жағдайлармен байланыстырса болады. Жүргізілген талдау негізінде сауалнамаға қатысқандардың денсаулығы мен медициналық мінез-құлқы туралы қорытынды жасауға болады. Бұл аурулардың алдын алу, медициналық сауаттылықты арттыру мен медициналық көмектің қолжетімділігін қамтамасыз ету бағдарламаларын әзірлеу үшін маңызды ақпарат болып табылады.

Еліміздің денсаулық сақтау саласында халықтың медициналық көмекке жүгінуі бойынша бірқатар заңнамалар қарастырылған. Соның ішінде әр азамат медициналық көмекке жүгінуі өз қалауымен, таңдаған емханаға тіркелуіне мүмкіндік берілген. Біздің зерттеу бойынша жұмысшылардың қандай медициналық ұйымдарға жүгінетіні қарастырылды (3.3.4.2 - кесте). Екі өндірістік мекеме жұмысшыларының басым көпшілігі өзінің тіркелген жері бойынша қаралатын айтқан. Айта кететін болсақ мыс кен байыту кешені жұмысшылардың 65,1% (СИ 66,2-64,2) көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 64,0% (СИ 65,1-62,9) құрады.

3.3.4.2 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының қандай медициналық мекемелерге жүгінуі туралы көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Тіркелген бойынша (СИ)	Өз таңдау бойынша (СИ)	Ұйымның медициналық пункті (СИ)
Мыс кен байыту кешені	65,1±8,1 (66,2-64,2)	9,2±8,6 (9,7-8,7)	18,8±9,7 (19,5-18,3)
Хризотил кен байыту кешені	64,0±8,0 (65,1-62,9)	18,5±9,1 (19,1-17,7)	17,5±10,0 (18,1-16,9)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, p>0,005			

Зерттеліп отырған медициналық ұйымның алғашқы медициналық көмек көрсету пунктіне барушылардың 18,8% (СИ 19,5-18,3) мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында тіркелсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 17,5% (СИ 18,1-16,9) құрады. Қалған респонденттердің барлығы өз таңдауы бойынша медициналық ұйымға барушылардың 9,2% (СИ 9,7-8,7) мыс кен байыту кешені жұмысшыларына тиесілі болса, 18,5% (СИ 19,1-17,7) хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының таңдауын көрсетті.

Респонденттердің басым көпшілігінің медициналық көмекке тіркелген жері бойынша бару себебі, ұсынылатын қызметтердің тегін, ыңғайлы болуымен түсіндірілсе, ұжымның медициналық пунктіне жүгінуі, өндірістік ортада болатын механикалық жарақаттар себебінің жоғары болуымен сипатталады.

Қазіргі таңда медициналық көмекке жүгінуден бөлек, медициналық көмек көрсетудің сапасын бақылау денсаулық сақтау саласының өзекті мәселелерінің

бірі болып табылады. Осыған байланысты жұмысшылардың медициналық көмекке қанағаттанушылығы бағаланды (3.3.4.3 - кесте). Сауалнама нәтижелері бойынша екі өндірістің респонденттері арасында медициналық көмек көрсету нәтижелеріне қанағаттану деңгейінің жоғары екенін көрсетті. Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 46,6% (СИ 47,2-45,8) қанағаттанатынын айтса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 36,5% (СИ 37,1-35,9) сәйкесінше жауап берген. Ішінара қанағаттандырылған жұмысшылардың 34,6% (СИ 35,1-34,1) мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында анықталынса, 48,0% (СИ 49,0-47,0) хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасында тіркелгенгені мәлім болды. Осы орайда толығымен медициналық көмек жағдайына қанағаттанбаймын дегендердің ішінде 10,6% (СИ 11,1-10,1) мыс кен байыту кешені жұмысшылары болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларынан 15,5% (СИ 16,2-14,8) респонденттері қанағаттанбайтынын айтқан.

3.3.4.3 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының медициналық көмекке қанағаттану көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Толығымен қанағаттандырылды (СИ)	Ішінара қанағаттандырылды (СИ)	Қанағаттандырылмай қалғанды (СИ)
Мыс кен байыту кешені	46,6±6,8 (47,2-45,8)	34,6±9,0 (35,1-34,1)	10,6±9,6 (11,1-10,1)
Хризотил кен байыту кешені	36,5±6,0 (37,1-35,9)	48,0±9,1 (49,0-47,0)	15,5±10 (16,2-14,8)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, p>0,005			

Медициналық көмек көрсету қызметіне қанағаттануына әсер ететін факторларды зерттей келе, медициналық көмектің сапасы: дәрігерлердің кәсіби біліктілігі, қызметтерінің қолжетімділігі, емдеу тиімділігінің қанағаттану деңгейіне әсері қарастырылды. Нәтижелерді жалпылама жинақтай келе респонденттердің басым көпшілігі медициналық көмектің нәтижелеріне толық немесе ішінара қанағаттанатынын көрсетеді. Алайда, респонденттердің кейбіреулері медициналық қызметке қанағаттанбаудың әртүрлі деңгейлерін білдірді, бұл медициналық көмектің белгілі бір аспектілеріне байланысты. Жұмысшылардың медициналық көмектің сапасына қанағаттануын жақсарту үшін нақты мәселелерді анықтау және оларды жақсарту үшін шаралар қабылдау, сонымен қатар медицина қызметкерлерінің қарым-қатынасы, дәрігердің біліктілігі де маңызды рөл ойнайды.

Жоғарыда көрсетілген сұрақтарды талдау барысында, себеп-салдарын зерттей келе респонденттер арасында медициналық көмекке жүгіну кезінде емдеуші дәрігер немесе медицина қызметкерінің қарым-қатынасы бағаланды (3.3.4.4 - кесте). Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшылары дәрігермен қарым қатынасын «жақсы» деп 66,1% (СИ 66,9-65,3) бағаласа, сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 44,5% (СИ 45,1-43,9) анықталынып, берілген жауап бойынша басым көпшілігі болып

айқындалды. Екінші орында мыс кен байыту кешені жұмысшыларының жауаптары арасында айтарлықтай өзгеріс бермей «орташа» - 11,6% (СИ 12,2-11,0) деп жауап берсе, «жауап беруге қиналамын» дегендер 11,3% (СИ 11,8-10,8) құрады. Хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасында да екінші орында «орташа» - 21,0% (СИ 21,7-20,3) болса, «жауап беруге қиналамын» деп 18,5% (СИ 19,1-17,9) жауап бергені анықталынды. Медицина қызметкерлерінің қарым-қатынасына көңілдері толмағандардың ішінде «бейтараптықпен» қарайды деп хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 12% (СИ 13,0-11,0) көрсетсе, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 4,1% (СИ 4,5-3,6) медицина қызметкерлеріне көңілдерінің толмайтынын айтқан. Осымен қатар дәрігер мен жұмысшы арасындағы қарым-қатынастың жоқтығын айқындайтын «наразылық пен дөрекілік» жауабы бойынша мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 1,4% (СИ 1,5-1,3) көңілі толмайтығын айтса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 4,0% (СИ 4,8-3,2) белгілеген.

3.3.4.4 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының дәрігермен өзара қарым-қатынасы көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Жақсы (СИ)	Орташа (СИ)	Бейтараптықпен (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)	Наразылық пен дөрекілік (СИ)
Мыс кен байыту кешені	66,1±8,1 (66,9-65,3)	11,6±8,8 (12,2-11,0)	4,1±9,0 (4,5-3,6)	11,3±9,7 (11,8-10,8)	1,4±9,7 (1,5-1,3)
Хризотил кен байыту кешені	44,5±6,7 (45,1-43,9)	21,0±8,1 (21,7-20,3)	12,0±8,8 (13,0-11,0)	18,5±9,8 (19,1-17,9)	4,0±10,0 (4,8-3,2)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, $p > 0,005$					

Жалпы алғанда, респонденттердің көпшілігі емдеуші дәрігерлердің оларға деген көзқарасын оң бағалап, кәсіби біліктілігі мен қамқорлыққа баса назар аударғаны айқын. Дегенмен, кейбір жұмысшылар қарым-қатынас жақсы емес немесе наразылық пен дөрекі деп бағалауы, жұмысшалармен қарым-қатынастың белгілі бір аспектілерін жақсарту қажеттілігін көрсетеді. Бұл нәтижелер медициналық қызмет көрсетуде дәрігердің науқасқа деген көзқарасын одан әрі жақсартудың бастапқы нүктесі бола алады.

Кез-келген ұйымдасқан еңбек ұжымның ішінде ресми және бейресми құрылымдары болады. Ұжым ішілік психологиялық қарым-қатынас, топ ішілік көңіл-күйін тудырады. Жұмысшылар арасындағы оңтайлы іскерлік, тұлғааралық қатынастарды құру және қолдау-бұл ұжымның жұмысқа деген қабілеттілігін арттырады. Ұжымдағы психологиялық климатты бағалау жұмысшылардың әлауқатының маңызды аспектісі болып табылады. Психологиялық климатқа қанағаттану туралы сұраққа жауаптарды зерттеу барысында жұмысшылардың жұмыс ортасындағы атмосфераны қалай қабылдайтыны туралы ақпарат алып, нәтижелері сипатталды (3.3.4.5 - кесте). Сауалнама нәтижелері бойынша ұжымдағы психологиялық климатты бағалауда мыс кен байыту кешені респонденттерінің 72,9% (СИ 73,6-72,2) ұжым арасындағы қатынасқа қанағаттанса, сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 85%

(СИ 85,9-84,1) оң баға берген. Тұлға аралық қарым қатынастың жағымды жақтарын, эмоционалды қолдауға, бір-біріне көңіл бөлетіндігін және ашық қарым-қатынаста болатындығын атап өтіп, өз ұжымындағы психологиялық климатқа қанағаттанушылықтарын білдірді. Теріс баға берген респонденттердің мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 12,3% (СИ 13,0-11,6) жауап берсе, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 6,0% (СИ 6,8-5,2) көрсеткен. Олар ұжымдағы психологиялық климатқа наразылықтарын білдіріп, қолдаудың жоқтығын немесе басқа факторларды атап айтқан. Ұжымдағы психологиялық әлауқаттына қанағаттанамын немесе қанағаттанбаймын деген жауапты таңдай алмағандар да анықталды. Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 11,0% (СИ 11,7-10,3) жауап беруге қиналамын десе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 9,0% (СИ 9,6-8,4) жауап беруге қиналатынын көрсеткен.

3.3.4.5 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының ұжым ішіндегі қатынас көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	72,9±8,5* (73,6-72,2)	12,3±9,2 (13,0-11,6)	11,0±9,8 (11,7-10,3)
Хризотил кен байыту кешені	85,0±9,2* (85,9-84,1)	6,0±9,5 (6,8-5,2)	9,0±10,0 (9,6-8,4)
Еркерту: СИ сенімділік интервалы; * - $\chi^2 = 4,34, p=0,0372$			

Психологиялық климатты бағалауға әсер ететін факторларды зерттей келе, ұжымдағы психологиялық климат келесі көрсеткіштерге байланысты екендігі айқындалды:

- Қарым-қатынас сапасы: ұжымдағы қарым-қатынастың ашықтық, айқындылық және тиімділік деңгейін қарастыру;

- Әріптестер немесе басшы тарапынан қолдау: қиын жағдайларда әріптестердің немесе басшылықтың өзара түсіністігі мен көмекке дайындығын бағалау;

- Көшбасшылық: қолдау көрсететін және шабыттандыратын атмосфераны құрудағы көшбасшылықтың рөлін зерттеу.

Сонымен, жұмысшылардың көпшілігі ұжымдағы психологиялық климатты оң бағалайды. Дегенмен, теріс немесе жағымсыз көзқарастар да анықталды. Бұл жұмыс тобындағы қарым-қатынас пен қолдаудың кейбір аспектілерін жақсарту қажеттілігін көрсетеді. Бұл деректерді талдау, ұжымдағы психологиялық климатты жақсарту стратегияларын әзірлеудің бірден-бір бастамасы бола алады.

Сонымен, екі өндірістік мекеменің жұмысшыларының басым көпшілігі медициналық көмекке өз тіркелген жері бойынша жүгінетіні анықталды. Жұмысшылардың медициналық қызметке жүгіну көрсеткіштері бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 75,5%, сәйкесінше мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 47,6% жылына 3 ретке дейін жиі жүгінетіні

анықталынды. Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының медициналық көмекке 46,6% толығымен қанағаттанатынын көрсетсе, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 48% ішінара қанағаттанатынын белгілеген. Екі өндірістік мекеменің басым көпшілігі дәрігермен өзара қарым-қатынасын жақсы деп бағалаған.

3.3.5. Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік жағдайын талдау арқылы субъективті бағалау нәтижелері

Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік жағдайын жан-жақты қарау күрделі және көп қырлы мәселе болып табылады.

Кен өңдеумен айналысатын өндірістік мекемелердің жұмысшылары ауыр және қауіпті жұмыстарға тікелей әсер ететіні анық. Өндірістің, жұмыс процестерінің ерекшеліктеріне және қауіпті заттардың болуына байланысты жұмысшылар денсаулық пен қауіпсіздікке байланысты әртүрлі қауіпке ұшырайды. Бұл олардың әлеуметтік жағдайын бағалау контекстінде атап өткен жөн. Сонымен қатар, жалақы аспектісінің маңыздылығын атап өткен жөн. Жұмыстың ауырлығы мен қауіптілігінің жоғары дәрежесіне байланысты мыс және хризотил кенін байытумен айналысатын жұмысшылар лайықты ақы төленуі тиіс. Қауіпті еңбек жағдайында жұмыс істеуіне байланысты, мамандандырылған дайындық пен жоғары біліктіліктің қажеттілігі жалақы мөлшерінде көрсетілуі керек. Әділ сыйақы осы саладағы жұмысшылардың әлеуметтік жағдайына тікелей байланысты. Сондай-ақ, жұмысшылардың әлеуметтік жағдайының маңызды аспектісі әлеуметтік қолдау мен жеңілдіктерге қол жеткізу болып табылады. Сондықтан сапалы медициналық көмекке, сырқаттанушылыққа байланысты демалыстарға және басқа да әлеуметтік жеңілдіктерге қол жеткізуді қамтамасыз ету жұмысшыларды қолдау мен қамқорлықтың ажырамас бөлігі болып табылады. Мұндай шаралар осы саладағы жұмысшылардың әлеуметтік жағдайын қолдауға және жақсартуға көмектеседі. Сонымен қатар, кәсіби өсу мен даму мүмкіндіктеріне назар аудару қажет. Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларына жаңа дағдыларды алуға, оқытуға және біліктілікті арттыруға мүмкіндік беруі керек. Бұл жұмысшылардың өз әлеуетін іске асыруға, әлеуметтік ұстанымын арттыруға және өз әл-ауқатын жақсартуға мүмкіндік береді.

Жұмысшылардың әлеуметтік қорғалу деңгейін субъективті бағалау, олардың әлеуметтік ортада өзін қаншалықты қорғалғанын және қауіпсіз сезінетіні туралы ақпарат бере алады. Сауалнама нәтижелерін талдау барысында өзінің әлеуметтік қорғалуы (еңбек қаупіне немесе қайғылы оқиғаға, апатқа, кәсіптік өміріне (өндірістік жарақат, бала туу, туысқанның жоғалтуы) басқа жағдайға байланысты кәсіпорын тарапынан материалдық қамтамасыз ету) туралы мәліметтер қарастырылды. Міне, осы сұраққа жауап нәтижелерін қалай сипаттауға болады (3.3.5.1-кесте). Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 51,4% (СИ 52,1-50,7) әлеуметтік қорғалуын сезінсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 64,0% (СИ 64,9-63,1) әлеуметтік қорғалғандарын айтқан. Екі

өндірістік топ жұмысшыларының өздерін әлеуметтік қорғалуының жоғары деңгейін көрсеткен. Яғни, жұмысшы мен басшылық қарым-қатынастың жағымды жақтарын, сондай-ақ ұйымдағы қолдау деңгейін көрсете отырып, өздерін әлеуметтік жағынан қорғалғанын сезінеді. Керісінше әлеуметтік қауіпсіздіктің төмен деңгейі бар екені анықталынды. Айта кетсек мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 26,7% (СИ 27,2-26,2) әлеуметтік қорғалуын сезбейміз деп жауап берсе, осы көрсеткіш бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 12,0% (СИ 12,8-11,2) әлеуметтік қауіпсіздік деңгейін төмен деп бағалады. Бұл көрсеткіштер әлеуметтік қолдаудың, коммуникацияның жоқтығына немесе басқа факторларға наразылығын білдіреді. Қосымша айта кетсек бұл көрсеткіш бойынша бейтарап немесе жауап беруге қиналған респонденттер де болғаны анықталынды. Әлеуметтік қорғалудан беймәлім немесе жауап беруге қиналатындар арасында мыс кен байыту кешені жұмысшыларынан 16% (СИ 16,8-15,6) болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 24% (СИ 24,6-23,4) белгілі бір жағдайлармен өзін әлеуметтік жағынан қорғалғанын сезінсе де, бірақ олар өздерін аз қолдайтын кейбір аймақтарды бөліп көрсеткені белгілі болды.

3.3.5.1-кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік қорғалуы бойынша көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	51,4±7,1 (52,1-50,7)	26,7±8,8 (27,2-26,2)	16,1±9,7 (16,8-15,6)
Хризотил кен байыту кешені	64,0±8,0 (64,9-63,1)	12,0±8,7 (12,8-11,2)	24,0±10,0 (24,6-23,4)

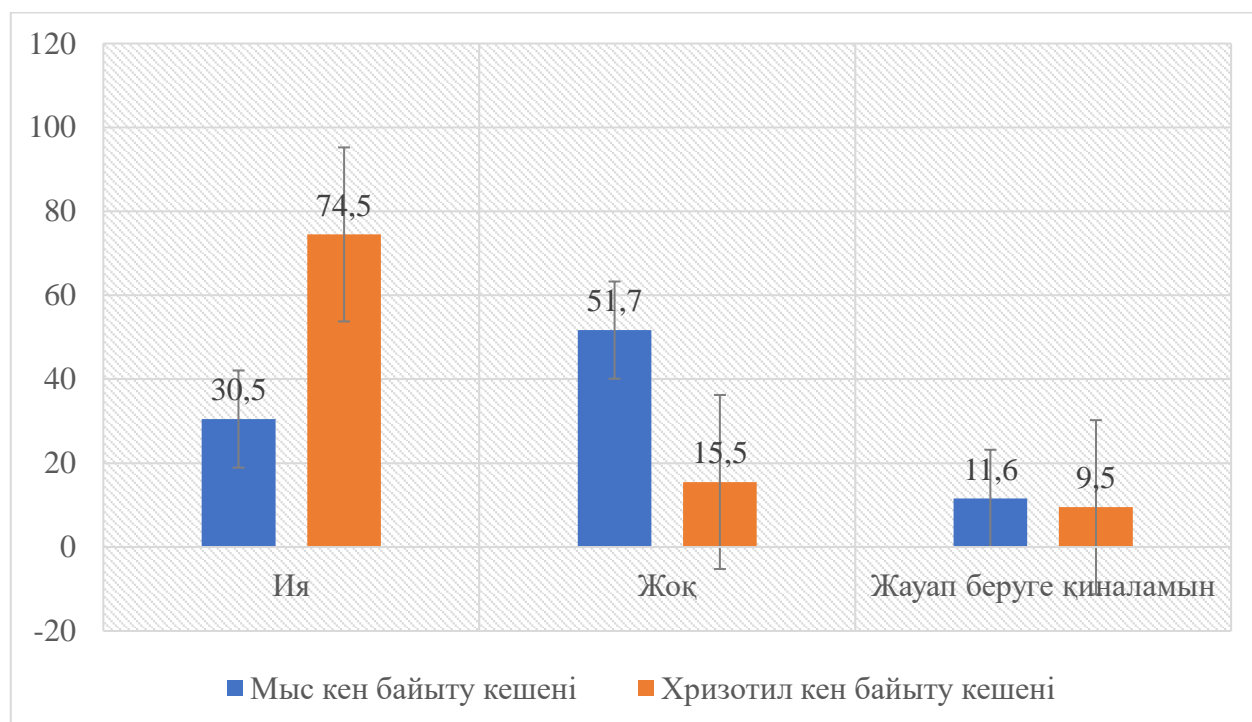
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, $p > 0,005$

Нәтижелерді қорытындылай келе, респонденттердің көпшілігі өздерінің әлеуметтік қауіпсіздік деңгейін жоғары немесе орташа деп бағалайды. Дегенмен, әлеуметтік қауіпсіздіктің деңгейін төмен деп бағалаған жұмысшылар да бар, бұл ұйымдағы қарым-қатынас мекеме тарапынан қолдау аспектілерін жақсарту қажеттілігін көрсетеді. Бұл деректер жұмыс пен әлеуметтік ортаны жақсарту шаралары қажеттігін нақты анықтау үшін пайдалы болып табылады.

Кәсіпорын тарапынан туған күндер мен мерейтойларға арналған құттықтаулардың болуы корпоративтік мәдениет, жұмысшыларға көңіл бөлу және жұмыс орнындағы жалпы жайлылық деңгейі туралы ақпарат бере алады. Туған күндермен және мерейтойлық күндермен құттықтаулардың болуы деген сұраққа «иә» деп жауап бергендердің 30,5% (СИ 31,1-29,9) мыс кен байыту кешені жұмысшыларына тиесілі болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 74,5% (СИ 75,1-73,9) кәсіпорын тарапынан туған күндер мен мерейтойлық күндерге құттықтаулар бар деп мәлімдейді. Жұмысшылар корпоративтік мәдениеттің бұл аспектісін жоғары бағалай алады және оны өздеріне назар аударудың белгісі ретінде қабылдай алады. Осы сұраққа керісінше құттықтаулардың жоқтығын немесе бейхабар екені жайлы мыс кен

байыту кешеніндегі жұмысшылардың 51,7% (СИ 52,2-51,2) жауап берсе, қалған 11,6% (СИ 12,2-11,0) жауап беруге қиналатынын айтқан. Сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларынан 15,5% (СИ 16,2-14,8) кәсіпорын тарапынан туған күндер мен мерейтойлық күндерге құттықтаулардың жоқтығын көрсетсе, қалған 9,5% (СИ 10,1-8,9) жауап беруге қиналатынын атап өтеді. Салыстыра келсек мыс кен байыту кешені жұмысшыларының жауабы бойынша бұл корпоративтік қарым-қатынас пен қолдау тәжірибесін жақсарту қажеттілігін көрсетеді (3.3.5.1 сурет).

Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының басым көпшілігі кәсіпорында туған күндер мен мерейтойлық күндерге құттықтаулар береді деп бағалайды, ал мыс кен байыту кешені жұмысшыларының жауабына сүйенсек мұндай құттықтаулар жоқ деп санайды. Бұл деректерді ұжымдық мәдениетті және жұмысшыларды қолдау стратегиясын талдау және жақсарту үшін қолдануға болады.



3.3.5.1 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының кәсіпорын тарапынан туған күндер мен мерейтойлар бойынша құттықтаулар көрсеткіштері

Жұмысшының әлеуметтік қорғалуының бірден-бір себебі кәсіпорын тарапынан қосымша жанұя мәселесіне байланысты бала-бақшаларға немесе мектеп үйірмелеріне қосымша ақы төленуі 3.3.5.2 кестесінде көрсетілген. Кәсіпорынның балалар мекемелерінің шығындарын төлеуі, жұмысшыларды қолдау деңгейі туралы ақпарат бере алады. Осыған байланысты кәсіпорын шығындарды төлейді деп мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 57,9% (СИ 58,6-57,2) жауап берсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 50,5% (СИ 51,1-49,9) атап өткен. Сонымен екі өндірістің де жұмысшыларының басым көпшілігі өндіріс тарапынан балалар мекемелеріне қолдау көрсететінін айтып,

сонымен қоса шығындарын төлейтінін мәлімдейді. Яғни, зерттеліп отырған кен байыту кешені ұйымы жұмыс беруші тарапынан өз жұмысшыларын тек еңбек ету жағдайымен ғана емес, жұмысшылардың әлеуметтік жағынан қорғалғанын байқауға болады. Алайда, өндіріс тарапынан ондай қолдау болмағанын айтқан жұмысшылар да болды. Айта кететін болсақ мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 28,8% (СИ 29,6-28,1), ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 5,5% (СИ 6,2-4,8) кәсіпорын тарапынан балалар мекемелерінің шығындарын төлемейтінін хабарлады. Сонымен қатар ішінара төленеді деп және жауап беруге қиналатым бергендер де болды. Айта кетсек мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 4,5% (СИ 5,1-3,9) ішінара қолдау көрсететінін айтса, ешқандай көмекті көрмеген және де жауап беруге қиналғандар 2,4% (СИ 2,5-2,3) құрады. Сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 19,5% (СИ 20,3-18,7) бала бақшаларға немесе қосымша мектеп үйірмелеріне ішінара төленетінін айтса, 24,5% (СИ 25,2-23,8) жұмысшылардың жауап берге қиналатынын айтты. Бұл жұмысшылардың отбасылық міндеттемелері мен қажеттіліктерін ескере отыратын бағалайтын, маңызды ақпарат болып табылады.

3.3.5.2 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының кәсіпорын тарапынан балалар мекемелеріне шығындарды төлеу көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Ішінара (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	57,9±7,6 (58,6-57,2)	28,8±9,3* (29,6-28,1)	4,5±9,5 (5,1-3,9)	2,4±9,7 (2,5-2,3)
Хризотил кен байыту кешені	50,5±7,1 (51,1-49,9)	5,5±7,5* (6,2-4,8)	19,5±8,7 (20,3-18,7)	24,5±10,0 (25,2-23,8)
Еркерту: СИ сенімділік интервалы; * - $\chi^2 = 18,34, p=0,000$				

Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, жұмысшылардың басым көпшілігі олардың кәсіпорындары балалар мекемелеріне қолдау көрсететінін және шығындарды төлейтінін хабарлайды, ал басқалары мұндай қолдау жоқ деп санайды. Бұл деректер корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік саясатын талқылаудың бастапқы нүктесі бола алады.

Уақытылы еңбек демалысына шығу кәсіпорынның қаншалықты икемді және жұмысшыларды қолдау көрсететін еңбек саясаты болып табылады. Сондай-ақ жұмысшылардың жайлылығы мен қанағаттану деңгейі туралы ақпарат бере алады (3.3.5.3 - кесте). Осыған байланысты «Сізге жоспар бойынша демалыс беріле ме?» деген сұраққа оң жауап бергендердің ішінде мыс кен байыту кешені жұмысшыларының үлесі 66,4% (СИ 67,1-65,9) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшылары 95,5% (СИ 96,4-94,5) анықталынды. Яғни, жұмысшылардың кезекті демалыс уақытына басым көпшілігінің кедергісіз шығуы, әлеуметтік құқығы қорғалатыны, оларға кесте бойынша демалыс берілгенін растайды. Бұл жұмысшылардың қажеттіліктері мен жағдайларына сәйкес демалысын басқаруда икемділікті қамтамасыз ететін маңызды фактор болуы есептеледі. Демалысқа уақытылы шықпайтын жұмысшыларда кездесті.

Олардың басым көпшілігі демалысты кесте бойынша пайдалану мүмкіндігі болмауын мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 22,9% (СИ 23,7-22,1) көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 1,0% (СИ 1,4-0,6) екені анықталынды. Сонымен қатар екі өндірістік мекеменің жұмысшыларының арасында жауап беруге қиналатындар да анықталынды. Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 7,9% (СИ 8,5-7,3) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 3,5% (СИ 3,8-3,2) жауап беруге қиналатынын айтқан. Бұл жұмыс кестесіндегі оңтайлы деңгейін бағалау үшін маңызды ақпарат көзі болып табылады. Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, жұмысшылардың дерлік басым көпшілігі кесте бойынша демалыс беріледі деп мәлімдесе, ал өте аз бөлігі оларда мұндай оңтайлы кестенің жоқ екенін айтқан. Бұл деректер кәсіпорынның еңбек қатынастары мен еңбек жағдайларын талдау және жақсартуда пайдалы ақпарат көзі болып табылады.

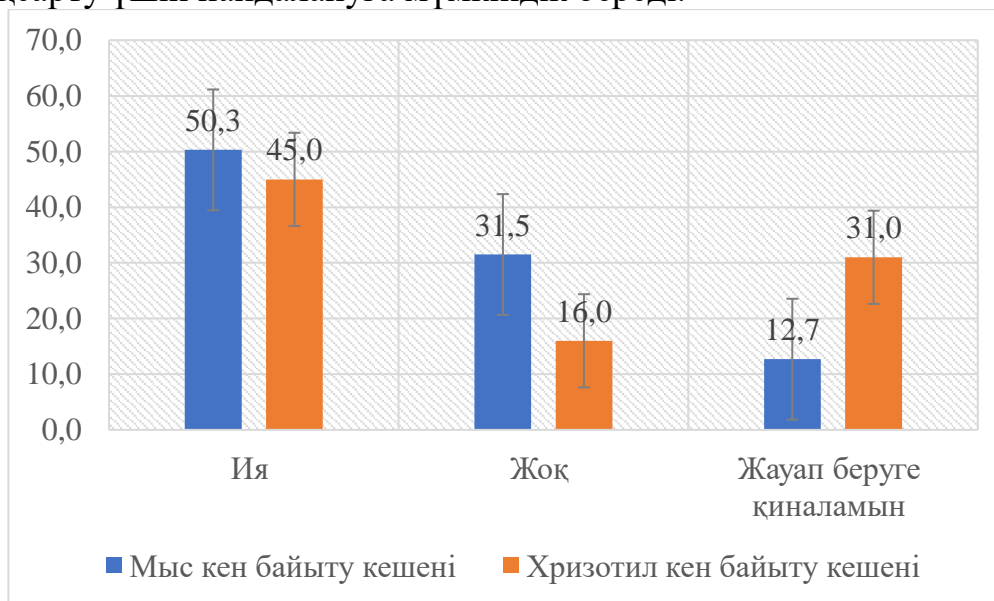
3.3.5.3 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының жоспар бойынша демалысқа шығуы туралы көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	66,4±8,2* (67,1-65,9)	22,9±9,5 (23,7-22,1)	7,9±9,9 (8,5-7,3)
Хризотил кен байыту кешені	95,5±9,8* (96,4-94,5)	1,0±9,8 (1,4-0,6)	3,5±10,0 (3,8-3,2)
Еркерту: СИ сенімділік интервалы; * - $\chi^2 = 26,79$, $p=0,000$			

Кәсіпорынның спорттық-сауықтыру қызметтерін ұсынуын немесе төлемін бағалау компанияның өз қызметкерлерінің денсаулығы мен әл-ауқатына деген қамқорлығы туралы түсінік бере алады (3.3.5.2 сурет). Осыған байланысты кәсіпорын тарапынан спорттық-сауықтыру мекемелеріне қолдау көрсетеді деп мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 50,3% (СИ 51-49,6) жауап берсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 45,0% (СИ 46,0-44,0) кәсіпорын тарапынан әртүрлі спорттық немесе сауықтыру қызметтерін ұсынатынын белгілеген.

Бұл фитнес-залға кіруді, спорттық іс-шараларды ұйымдастыруды немесе басқа сауықтыру бағдарламаларын қамтиды. Жауап берушілер арасында керісінше мекеме тарапынан спорттық-сауықтыру шараларын қолдамайтынын айтса, кейбір сауалнамаға қатысқандардың жауап беруге қиналатынын көрсеткен. Осылайша мыс кен байыту кешенінен 31,5% (СИ 32,1-30,9) қолдамайтынын көрсетсе, 12,7% (СИ 13,2-12,2) жауап беруге қиналғанын айтқан. Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 16,0 % (СИ 17,1-14,9) оларға кәсіпорын тарапынан спорттық-сауықтыру қызметтері берілмейтінін және төленбейтіні туралы белгілесе, қалған 31,0% (СИ 31,8-30,2) жауап беруге қиналған. Нәтижелерді қорытындылай келе, жұмысшылардың басым көп бөлігі кәсіпорынның спорттық-сауықтыру қызметтерін көрсетуі немесе төлеуі туралы хабарлаған, ал басқалары мұндай бағдарламалардың жоқтығы туралы айтады.

Бұл деректерді жұмыс орнындағы денсаулық сақтау бағдарламаларын бағалау және жақсарту үшін пайдалануға мүмкіндік береді.



3.3.5.2 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының спорттық-сауықтыру қызметтерін мекеме тарапынан ұсыну немесе төлену көрсеткіштері

Жұмысшылар арасындағы әлеуметтік әл-ауқат сезімін бағалау жеке адамдардың әлеуметтік өмірін қаншалықты қанағаттанарлық және табысты деп қабылдайтыны туралы түсінік бере алады (3.3.5.4 - кесте). Әлеуметтік әл-ауқаттың жоғары деңгейін, яғни, зерттеуге қатысқан мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 45,5% (СИ 46,1-44,9) өздерін әлеуметтік тұрғыдан қорғалған деп санаса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 60,0% (СИ 61,2-58,8) респонденттері өздерін әлеуметтік тұрғыдан қауіпсіз азамат ретінде сезінетінін және өздерінің әлеуметтік өмірін жоғары деңгейде екенін айтқан. Бұл олардың өмірінің әлеуметтік, экономикалық және мәдени аспектілеріне қанағаттануын көрсетеді. Осыған орай мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 13,7% (СИ 14,2-13,2) жауап беруге қиналатынын көрсетіп, әлеуметтік тұрғыдан орташа деп бағаласа, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 23,5% (СИ 24,1-22,9) өздерінің әлеуметтік әл-ауқатын орташа деп бағалайды. Олар өздерінің әлеуметтік өмірінің жағымды және жағымсыз жақтарын бөліп көрсете алмағанын байқауға болады. Сонымен қатар, өздерін әлеуметтік тұрғыдан қауіпсіз деп санайтындар да анықталынды. Айта кететін болсақ мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 37,7% (СИ 38,3-37,1) көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 14,5% (СИ 15,2-13,8) өздерінің әлеуметтік әл-ауқатының төмен екенін белгілеген. Бұл олардың қоғамдағы өмірінің әртүрлі аспектілеріне қанағаттанбауын көрсетеді. Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының өздерінің әлеуметтік әл-ауқатын жоғары деп бағаласа, ал мыс кен байыту кешені жұмысшыларының әл-ауқатының төмен сезімін білдіреді. Бұл деректер жұмысшылардың қоғамдағы

өмір сапасын жақсарту бойынша іс-шараларды қосымша талдау мен әзірлеудің бастапқы нүктесі бола алады.

3.3.5.4 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік тұрғыдан қауіпсіз азамат ретінде сезіну көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	45,5±6,7 (46,1-44,9)	37,7±9,1 (38,3-37,1)	13,7±9,8 (14,2-13,2)
Хризотил кен байыту кешені	60,0±7,9 (61,2-58,8)	14,5±8,7 (15,2-13,8)	23,5±10,0 (24,1-22,9)
Ескерту: статистикалық маңызды айырмашылық жоқ, $p > 0,005$			

Әлеуметтік әл-ауқаттың тағыда бір көрсеткіші бұл айлық табыс. Жұмысшылардың айлық табысына қанағаттануды бағалау жұмысшылардың қаржылық сыйақыларына қаншалықты риза екендігі және олардың күш-жігері мен өтемақысы арасындағы байланысты қалай қабылдайтыны туралы ақпарат бере алады (3.3.5.5 - кесте). Жұмысшылардың айлық табысқа қанағаттануын бағалау барысында мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 57,2% (СИ 57,9-56,5) жалақыларына жоғары қанағаттанушылығын көрсетсе, тиісінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 36,5% (СИ 37,1-35,9) айлық табыстарына жоғары қанағаттанушылығын білдірген. Жұмысшылардың өтемақысы олардың күш-жігері мен еңбегіне сәйкес келеді деп сенуі мүмкін, бұл респонденттердің жалпы жұмысқа қанағаттануына жағымды әсер етеді. Сонымен қатар, жұмысшылардың өз жалақыларына қанағаттанушылық таныту белгілерінің бірі, өз жұмысына деген адал қараудан бөлек, жұмыс қарқынының жоғары көрсеткіштерімен белгіленеді. Қанағаттанудың төмен деңгейін мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 29,8% (СИ 30,4-29,2) айтса, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 41,0% (СИ 41,7-40,3) өздерінің жалақыларына қанағаттанбайтындықтарын белгілеген. Бұл қаржылық сыйақылардың сәйкессіздігін көрсетеді.

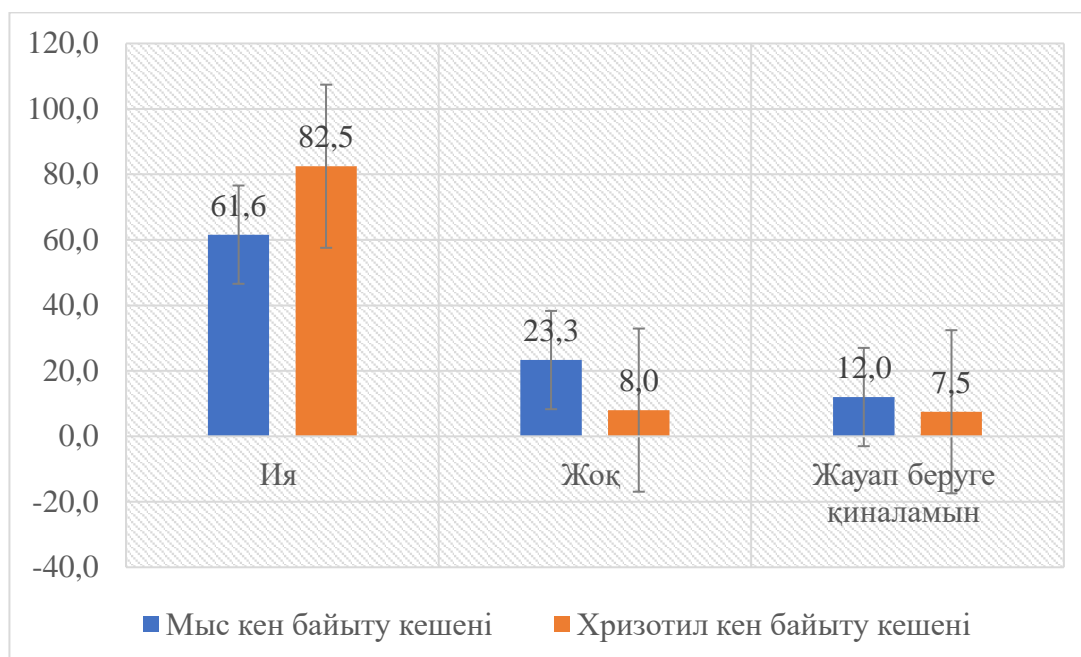
Сонымен қатар жалақысын орташа деп бағалаған респонденттерде болды (I топ 11,3% (СИ 11,9-10,7), II топ 20,0% (СИ 20,9-19,1)). Олар өз айлық табысына қанағаттанушылық білдіреді, сонымен бірге жақсартуға әрекет етеді. Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, жоғары қанағаттанушылық деңгейі бойынша мыс кен байыту кешені жұмысшыларының хризотил кен байыту кешені жұмысшыларына қарағанда 1,6 есе басым екенін көрсеткен. Бұл деректер кәсіпорындағы өтемақы мен пайда туралы диалогтың бастапқы негізі бола алады.

3.3.5.5 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының алатын жалақыларына қанағаттану көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	57,2±7,6* (57,9-56,5)	29,8±9,3 (30,4-29,2)	11,3±9,9 (11,9-10,7)
Хризотил кен байыту кешені	36,5±6,2*	41,0±8,9	20,0±10,0

	(37,1-35,9)	(41,7-40,3)	(20,9-19,1)
Еркертү: СИ сенімділік интервалы; * - $\chi^2 = 8,03$, $p=0,046$			

Сауалнама нәтижесінде респонденттің өз білім дәрежесі атқарылатын лауазымына сәйкес екені бағаланды (3.3.5.3 сурет). Айта кетсек мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 61,6% (СИ 62,2-61,0) өздерінің білімі қазіргі атқарып жатқан жұмыстарына толық сәйкес келеді деп санаса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының басым көпшілігі 82,5% (СИ 83,1-81,9) өздерінің білімі қазіргі лауазымына толық сәйкес келетінін айтқан. Бұл білімге сәйкес кәсіби мансаптың жақсы құрылғанын көрсетеді. Дегенмен білім дәрежесі лауазымына сәйкес емес жұмысшылар да анықталды.



3.3.5.3 сурет - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының білімі өз лауазымына сәйкестігі бойынша көрсеткіші.

Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 23,3% (СИ 23,8-22,8) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 8,0% (СИ 8,7-7,3) өздерінің білімі олардың лауазымына сәйкес келмейтінін мәлімдеген. Бұл сәйкестікті жақсарту мүмкіндігі немесе қосымша оқыту қажеттілігі туралы сұрақтар тудырады. Жұмысшылардың білімі олардың лауазымына ішінара сәйкес келеді деп танылғандар сауалнамаға қатысқандардың 12,0% (СИ 12,7-11,3) мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында байқалса, 7,5% (СИ 7,9-7,1) хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының арасында анықталды. Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, екі топ жұмысшыларының басым бөлігі өз білімдерін ағымдағы лауазымға сәйкестігіне толығымен қанағаттанғанымен, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында бұл көрсеткіш басымырақ. Бұл деректер мансаптық перспективалары мен оқыту туралы әрі қарай дамытудың бастапқы нүктесі бола алады.

Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, респонденттердің басым көпшілігі кәсіпорынның өз жұмысшыларының біліктілігін арттыруға

бағытталған бағдарламалар бар екенін атап өткен (3.3.5.6 - кесте). Айта кетсек мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 49,3% (СИ 50,0-48,6) мекеме тарапынан біліктілікті көтеруге жағдай жасалғанын айтса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 77,5% (СИ 78,1-76,9) мекеме тарапынан қолдау болатынын көрсеткен. Дегенмен, сауалнамаға қатысқан респонденттердің арасында басшылық тарапынан ондай қолдау жоқтығын айтқан. Осыған байланысты мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 29,8% (СИ 30,3-29,3) мұндай шаралардың жоқтығын көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 7,0% (СИ 7,7-6,3) кәсіпорынның біліктілікті арттыру бойынша қолдаудың жоқтығын айтқан. Сонымен қатар екі өндірістік топ арасында мұндай жағдайларға беймәлім екенін мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 17,7% (СИ 18,2-17,2) көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 10,0% (СИ 11,1-8,9) белгілен. Бұл деректер жұмысшыларды оқыту мен үздіксіз дамыту стратегиясын әзірлеу бойынша деректерді толықтыруға мүмкіндік береді.

3.3.5.6 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының мекеме тарапынан біліктілікті көтеру туралы көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	49,3±7,0* (50,0-48,6)	29,8±8,9 (30,3-29,3)	17,7±9,7 (18,2-17,2)
Хризотил кен байыту кешені	77,5±9,1* (78,1-76,9)	7,0±9,5 (7,7-6,3)	10,0±10,0 (11,1-8,9)
Еркерту: СИ сенімділік интервалы; * - $\chi^2 = 18,14$, $p=0,000$			

Жоғарыда талқыланған сұрақтардың нәтижелерін ары қарай талдау мақсатында сауалнамаға жұмысшылардың мамандығы мен жұмыс өтілі, алатын жалақысына сәйкес келуі туралы сұрақ талқыланды (3.3.5.7 - кесте). Алынған нәтижелерге сүйене отырып, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 68,2% (СИ 68,9-67,5) жалақысының жұмыс өтілі мен мамандығына сай келетінін айтса, осы көрсеткіш хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 43,0% (СИ 43,8-42,2) құрады. Бұл кәсіби білім мен тәжірибе үшін әділ сыйақыны қабылдауды көрсетеді, ал осы сұрақ бойынша сауалнамаға қатысқан жұмысшылардың жалақылары олардың мамандығы мен тәжірибесіне сәйкес келмейді деп санайтындары да болды. Айта кететін болсақ мыс кен байыту кешенінен 17,5% (СИ 18,1-16,9) үлесі анықталса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 31,5% (СИ 32,1-30,9) құрады. Сондай ақ респонденттер арасында еңбек төлемі жұмыс өтіліне сай немесе сай емес дегендер мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 14,4% (СИ 14,9-13,9) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 20,5% (СИ 21,1-19,9) анықталынды. Сонымен, жұмыс өтілі жұмысшының алатын өтемақысына деген қанағаттанушылық көрсеткіші орташадан жоғары көрсеткішке ие болу себебі, салыстырмалы түрде бір мамандық иелерінің әртүрлі еңбек ақы алуымен байланыстырса болады.

Дегенмен бұл деректер сыйақы мен мотивация жүйесіндегі ықтимал түзетулерді енгізу керектігін көрсетеді.

3.3.5.7 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының жалақысы жұмыс өтіліне сәйкестігі туралы көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Жауап беруге қиналамын (СИ)
Мыс кен байыту кешені	68,2±8,3* (68,9-67,5)	17,5±9,3 (18,1-16,9)	14,4±10,0 (14,9-13,9)
Хризотил кен байыту кешені	43,0±6,9* (43,8-42,2)	31,5±8,9 (32,1-30,9)	20,5±10,0 (21,1-19,9)
Еркерту: СИ сенімділік интервалы; * - $\chi^2 = 12,65, p=0,0004$			

Өндірістік ортада еңбек қауіпсіздігі алдыңғы орында тұратыны баршамазға мәлім. Әр өндірістік мекемеде жұмысқа қабылданар алдында еңбек қауіпсіздігі бойынша нұсқаулар өткізіледі. Жұмысқа қабылданғаннан кейін де жылына бір реттік еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өрт қауіпсіздігі және өндірістік қауіпсіздік бойынша нұсқаулықтар өтетіні анық. Дегенмен, өткізілген сауалнама барысында жұмыс орнындағы қауіп-қатерлерден хабардар болу деңгейі талқыланды (3.3.5.8 - кесте). Зерттеу нәтижелері ақпараттандырудың жоғары деңгейін көрсетіп, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 68,9% (СИ 69,6-68,3) жұмыс орындарындағы қауіп-қатерлермен таныс екенін айтса, бұл көрсеткіш хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 94,5% (СИ 95,2-93,8) құрап, өздерінің жұмыс орындарындағы бар қауіп-қатер туралы жақсы хабардар екенін айтады. Бұл ұйымдағы ақпараттандыру мен оқытудың тиімді жүйелерін көрсетеді. Алайда, кейбір жұмысшылардың ішінде жұмыс орындарындағы қауіп-қатерлер бойынша хабарсыз екенін көрсеткен. Атап айтқанда, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 29,8% (СИ 30,4-29,2) қауіп факторларынан хабарсыз екенін көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 4,0% (СИ 4,7-3,3) олардың жұмыс орнындағы қауіп туралы жеткілікті хабардар емес екенін айтады. Бұл жұмысшы қауіпсіздігіне қауіп төндіруі мүмкіндігімен және ақпарат жүйесін жақсартуды қажет етуді талап етеді. Бұл деректер кәсіпорындағы ақпарат пен қауіпсіздік жүйелерін жақсартуға негіз бола алады. Сонымен қатар, зерттелуші топтар арасында қауіп факторлары бойынша ішінара ақпараттанған жұмысшылардың кездесетіні анықталынды. Олардың мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 1,4% (СИ 1,5-1,3) тең болатын болса, сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 0,5% (СИ 0,6-0,4) құрап, олардың жұмыс орнындағы қауіп туралы ішінара хабардар екенін айтады. Бұл қосымша оқыту шаралары мен коммуникация жүйесін күшейту қажеттілігін көрсетеді.

Сонымен, хризотил асбест және мыс кенін байыту өндірістеріндегі жұмысшылардың денсаулығын әлеуметтік-гигиеналық тұрғыдан зерттеу нәтижелері заманауи өнеркәсіп жағдайында халықтың жеке топтарының денсаулығын субъективті бағалау өзекті мәселелердің бірі екендігін дәлелдейді. Еңбек ету барысында жұмысшыларға әсер ететін әлеуметтік-психологиялық,

өндірістік-кәсіби қарым-қатынас және тұрмыстық факторлардың денсаулық жағдайына ықпал ету дәрежесін субъективті зерттеу мақсатында сауалнама әзірледік және оны жүргіздік. Респонденттер «Сіздің жұмысыңыз қалыпты (нормаланған) ма?», «Өз еңбек жағдайын қауіпсіз деп санайсыз ба?», «Жұмысшылардың ЖҚҚ мен қамтамасыз етілуі», «ЖҚҚ қаншалықты жиі қолданасыз?», «Өз денсаулығыңыздың жағдайын қалай бағалайсыз?», «Жұмыс ауысымынан соң тірек-қимыл жүйесі ағзаларында ауырсынулар», «Қаншалықты жиі медициналық көмекке жүгінесіз?», «Ұжымдағы психологиялық ахуал сізді қанағаттандырады ма? Деген негізгі әлеуметтік –гигиеналық және психологиялық-физиологиялық ахуалды бағалауға мүмкіндік беретін сұрақтарға жауап берді.

3.3.5.8 - кесте - Мыс және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының өндірістегі қауіп-қатерлер туралы хабарланғаны туралы көрсеткіштері

Өндірістік мекеме атауы	Ия (СИ)	Жоқ (СИ)	Ішінара (СИ)
Мыс кен байыту кешені	68,9±8,3* (69,6-68,3)	29,8±9,9 (30,4-29,2)	1,4±9,9 (1,5-1,3)
Хризотил кен байыту кешені	94,5±9,8* (95,2-93,8)	4,0±9,9 (4,7-3,3)	0,5±10,0 (0,6-0,4)
Еркертү: СИ сенімділік интервалы; * - $\chi^2 = 21,96, p=0,000$			

Сонымен, жұмысшылардың мекеме тарапынан колдауларын сезініп, өздерін әлеуметтік қорғалған екенін мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 51,4% белгілесе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 64% айтқаны анықталынды. Кәсіпорын тарапынан туған күндер мен мерейтойларда құттықтаулардың хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 74,5% иә деп жауап берсе, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 30,5% ғана жауап берген. Сонымен қатар, кәсіпорын тарапынан балалар мекемелеріне шығындарды төлеу көрсеткіштері бойынша екі өндірістік мекеменің 50% дан астамы қолдайтынын айтқан. Жұмысшылардың жоспар бойынша демалысқа шығу көрсеткіштері бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында басым 95,5% анықталынса, сәйкесінше мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 66,4% уақытымен жоспарлы демалысқа шығатынын көрсеткен. Жұмысшылардың алатын жалақыларына қанағаттауы бойынша мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 57,2% басымы көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының алатын жалақыларына қанағаттану көрсеткіштерінің төмен екенін 36,5% көрсеткен. Өндірістік қауіп-қатерлер туралы хабардар болу көрсеткіштері бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшылары басым 94,6% жоғары көрсеткіш көрсетіп хабардар екенін айтса, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 68,9% ғана хабардар екенін белгіледі.

3.6. КЕН БАЙЫТУ КЕШЕНІ ЖҰМЫСШЫСЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОРҒАЛҒАН БЕЙНЕСІ

Зерттелген еңбек жағдайы көрсеткіштері мен сіз жұмысыңызды қауіпсіз деп санайсыз ба деген сұрағының арасындағы байланысты талдау.

Байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайының объективті зерттеу нәтижесі кәсіпорындағы жұмыс ортасын анықтайтын маңызды көрсеткіш болып табылады. Нақты зерттелген еңбек жағдайы мен жұмыс қауіпсіздігін субъективті бағалау арасындағы оң корреляция (тау Кендалл коэффициенті - 0,62; $p < 0,05$), еңбек жағдайларының сапасы еңбек қауіпсіздігіне тікелей байланысты екенін растайды. Еңбек жағдайларының өзгеруі жұмысшылардың қауіпті қабылдауына және күтпеген жағдайлардың мүмкіндігін төмендетуге әсер етуі мүмкін. Еңбек жағдайын оңтайландыру бойынша жұмысшы денсаулығына әсер етуші жағымсыз факторларды төмендету арқылы қауіп-қатер көрсеткіштерін азайтуға мүмкіндік береді. Егер еңбек жағдайы жақсарса, жұмысшылар өздерінің қауіпсіздігіне үлкен жайлылық пен сенімділікті сезіне бастайды. Олар өз жұмыстарына мұқият және күтпеген жағдайларға сергек болады. Бұл жұмыс орнындағы апаттар мен жазатайым оқиғалардың қауіпін азайтуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, еңбек жағдайларының жақсаруы жұмысшылардың эмоционалды жағдайына да оң әсер етуі мүмкін. Нәтижесінде жұмысшылардың өз жұмысынан үлкен қанағаттанушылық сезініп, қауіпсіздікке деген көзқарасына әсер етеді. Өздерін жайлы сезінетін және өз қауіпсіздігіне сенімді жұмысшылар өз міндеттерін орындауға жауапкершілікпен қарайтыны анық.

Осылайша, кен байыту кешені жұмысшыларының жақсы еңбек жағдайларын қамтамасыз етудің маңыздылығы туралы қорытынды жасауға болады. Бұл жұмысшылардың қауіпсіздігін арттырып қана қоймай, сонымен қатар өнімді және тиімді жұмыс ортасын жасайды. Жұмыс беруші тарапынан кәсіпорынның осы аспектке тиісті назар аударып, өз жұмысшыларының еңбек жағдайларын үнемі жақсартуға тырысуы керек.

УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерімен жалпы денсаулық жағдайыңызды қалай бағалайсыз сұрағы арасындағы байланысты талдау.

Жұмысшы денсаулығын бағалауда зерттелген объективті УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері мен жұмысшылардың өз денсаулығын субъективті бағалауда бір-біріне оң корреляциямен байланысты. Корреляция коэффициентінің мәні (тау Кендалл коэффициенті - 0,32; $p < 0,05$) құрап, бұл еңбек жағдайлары мен жұмысшылардың жалпы денсаулығы арасындағы байланысты көрсетті. Бұл дегеніміз, еңбек жағдайлары жақсарған кезде УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің пайда болу ықтималдығының төмендейтінін және денсаулық жағдайының субъективті бағалауы қолайлы болуымен болжауға болады. Жұмысшылардың жалпы денсаулығын сақтау үшін қауіпсіз және оңтайлы еңбек жағдайларын қамтамасыз етудің маңыздылығын көрсетеді. Жұмысшылардың өз денсаулығын субъективті бағалауда, нақты есептеліп зерттелген УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерімен сәйкес келуі, жұмысшылардың өз денсаулығына деген жауапкершілігінің жоғары деңгейін көрсетеді.

Жалпы денсаулық жағдайыңызды қалай бағалайсыз және сіз қандай зиянды заттармен байланыста болуыңызға тура келеді (бірнеше нұсқа болуы мүмкін) сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Жұмысшылардың денсаулық көрсеткіштерін субъективті бағалау мен зиянды өндірістік факторлар арасында теріс байланыс дәрежесі (тау Кендалл коэффициенті - 0,29; $p < 0,05$) анықталынды. Бұл дегеніміз денсаулық көрсеткіштері неғұрлым нашар болса, зиянды заттармен байланыста болу ықтималдығы соғұрлым жоғары болатынын байқауға болады. Сонымен қатар зиянды өндірістік факторлардың қолайсыз еңбек жағдайлары салдарынан жұмысшылардың денсаулық жағдайына ықтимал әсерін көрсетеді. Жұмысшылардың еңбек ету барысында, зиянды өндірістік факторлармен байланыста болу нәтижесінде, жұмысшы денсаулығына кері әсер етуімен қатар денсаулық көрсеткіштерінің жалпы жағдайына әсер етуі мүмкін. Мұндай байланыс жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуімен немесе иммунитеттің әлсіреуіне алып келетіні анық. Сондықтан, жұмысшы денсаулығының оңтайлы жағдайын сақтауда және зиянды өндірістік факторлармен байланыста болу кезінде теріс жағдайлардың болдырмау мақсатында еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі ұсынымдар мен нормативтерді ұстану қажет. Ол үшін қажетті жеке бас қорғаныс құралдарын пайдалану арқылы, зиянды заттармен жұмыс істеу ережелерін сақтау және денсаулық көрсеткіштерін бақылау үшін жүйелі түрде медициналық тексерулерден өту қажет болып табылады.

Сонымен, жұмысшы денсаулығы мен зиянды өндірістік факторлар арасындағы байланысы денсаулық жағдайына қауіп-қатерді азайту және ең қолайлы еңбек жағдайларын қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын сақтаудың және жұмыс орнында белгіленген қауіпсіздік ережелерін сақтаудың маңыздылығын көрсетеді.

Жалпы денсаулық жағдайыңызды қалай бағалайсыз және жұмыс ауысымынан соң шаршайсыз ба сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Жұмыс уақытынан кейін шаршау сезімінің болуы жалпы денсаулық көрсеткішін субъективті бағалаумен байланыстырып, кері корреляциялық байланыс анықталынды (тау Кендалл коэффициенті - 0,31; $p < 0,05$). Кен байыту кезінде жұмысшылардың жалпы денсаулығының жұмыс ауысымынан кейінгі шаршаумен байланысы жұмыс ортасында ерекше назар аударуды және басқаруды қажет ететін маңызды аспект болып табылады. Ауыр тапсырмалар мен физикалық күш салудан кейінгі шаршау сөзсіз және физикалық және психологиялық деңгейде жұмысшылардың денсаулығына әсер етуі мүмкін. Физикалық шаршау жарақат алу қаупінің жоғарылауына, жұмыстағы қателіктерге және өнімділіктің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Шамадан тыс шаршаған жұмысшылар әртүрлі қиындықтарға тап болуы мүмкін, өндірістік жағдайда баяу жауап беру және дереу шешім қабылдауда қиындықтарға тап болуы мүмкін. Бұл жұмысшылардың өздеріне ғана емес, айналасындағыларға да қауіп төндіруі мүмкін. Физикалық шаршаудан басқа, жұмыс ауысымынан кейінгі шаршау психологиялық әсер етуі мүмкін. Тұрақты физикалық және эмоционалды жаттығулар жұмысшыларда стрессті, мазасыздықты және

депрессияны тудыруы мүмкін. Мұндай жағдайлар жалпы әл-ауқатқа, көңіл-күйге теріс әсер етіп, жұмысшылардың мотивациясы мен тиімділігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Жұмысшылардың жалпы денсаулығын жақсарту және шаршау деңгейін төмендету үшін тиісті шаралар қабылдау қажет. Өндірістік мекеме еңбек жағдайларын үнемі бағалап отыруы керек, жұмыс ауысымы кезінде жеткілікті үзілістер мен демалу уақытын қамтамасыз етуі қажет болып табылады. Сондай-ақ, жұмысшыларға тиісті медициналық тексеруден өтуге және қажетті медициналық көмек алуға мүмкіндік беру маңызды. Сонымен қатар, жұмысшыларды дұрыс жұмыс әдістері мен шаршауды тиімді басқаруға үйрету пайдалы құрал бола алады. Жұмысшылар релаксация әдістерін, уақытты басқарудың және ұйқыны жақсартудың әртүрлі әдістерін қолдану арқылы физикалық және психологиялық әл-ауқатын қалай жақсартуға болатынын білуі керек. Кен байыту кешеніне байланысты жұмысшылар үшін қауіпсіз және салауатты жұмыс ортасын қамтамасыз ету мекеменің жауапкершілігінің ажырамас бөлігі болып табылады. Шаршауды басқару және жұмысшылардың денсаулығына қамқорлық жасау тек этикалық қарыз ғана емес, сонымен қатар бизнестің тиімділігі мен табысын қамтамасыз етудің маңызды факторы болып табылады.

Жұмыс ауысымынан кейін Сіз тірек-қимыл жүйесіндегі ауырсынуды сезесіз бе және жалпы денсаулық жағдайыңызды қалай бағалайсыз деген сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Жұмысшы денсаулығына әсер етуші факторлардың бірі болып жұмыс ауысымынан кейінгі тірек-қимыл жүйесі ауруларының болуымен байланыстырылды (тау Кендалл коэффициенті $-0,32$; $p < 0,05$). Атап айтқанда, жұмысшы денсаулығына тек зиянды өндірістік факторлар ғана әсер етіп қоймай, сонымен қатар еңбек ауырлығы да басым орын алатынын байқауға болады. Кен байыту кезінде жұмысшылардың жалпы денсаулығына байланысты ең жиі кездесетін және жағымсыз әсер етуші мәселелердің бірі-тірек-қимыл жүйесі ауыруы. Бұл ауырсыну байыту кәсіпорындарында жұмыс істеуге байланысты бірнеше факторларға байланысты болуы мүмкін. Біріншіден, кен жұмыстарын жүргізу кезінде физикалық белсенділіктің қарқындылығы тірек-қимыл жүйесіне теріс әсер етуі мүмкін. Бұл жұмыстар ауыр салмақты көтеруді, денені бұруды және ыңғайсыз жұмыс позаларын қажет ететіндіктен, жұмысшылардың буындарын, бұлшықеттері мен сүйектерін шамадан тыс ауырсынуға ұшыратады. Екіншіден, байыту кәсіпорындарындағы еңбек жағдайлары тірек-қимыл жүйесінің ауырсынуына ықпал етуі мүмкін. Бір қалыпта ұзақ уақыт болу, ылғалдылықтың жоғарылауы, температураның қолайсыз жағдайлары және тербелістер жұмысшылардың денесіне теріс әсер етіп, ауырсынуды тудыруы мүмкін. Сонымен қатар, психологиялық факторлар бұл жағдайды нашарлатуы мүмкін. Кәсіпорында жұмыс істеуге байланысты тұрақты стресс, демалудың болмауы және қалыпты физикалық белсенділікті сақтамау жұмысшылардың жалпы денсаулығын, соның ішінде тірек-қимыл жүйесін айтарлықтай нашарлатуы мүмкін. Тірек-қимыл жүйесінің ауырсынуын болдырмау және жұмысшылардың жалпы денсаулығын жақсарту үшін тиісті шаралар қабылдау

қажет. Бұл жұмысты дұрыс орындау техникасы бойынша арнайы оқытулар ұйымдастыруды, демалу мен жылыну үшін үнемі үзіліс жасауды, сондай-ақ қолайлы еңбек жағдайларын қамтамасыз ету қажет. Сондай-ақ, тірек-қимыл жүйесін нығайту үшін жұмысшылар арасында физикалық белсенділік пен спортпен шұғылдануды белсенді түрде ынталандыру керек. Жұмысшыларды релаксация және стрессті басқару әдістеріне үйрету шиеленісті жеңілдету және жалпы денсаулықты жақсарту үшін де пайдалы. Тұтастай алғанда, кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына қамқорлық жасау тірек-қимыл жүйесінде ауырсынудың пайда болуын болдырмау және жұмысшылардың жалпы денсаулығын оңтайлы деңгейде ұстау үшін назар аударуды және тұрақты шараларды қажет ететін маңызды міндет болып табылады.

Жалпы денсаулық жағдайыңызды қалай бағалайсыз және медициналық көмектің нәтижелеріне қанағаттанасыз ба сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Медициналық көмек көрсету көрсеткіштері ретінде жұмысшы денсаулығына әсер етуші негізгі факторлардың бірі ретінде есептеуге болады. Айта кетсек, медициналық көмекке жүгінген жұмысшылардың денсаулық көрсеткіштері арасында айтарлықтай оң байланыстың болуы (тау Кендалл коэффициенті 0,3; $p < 0,05$). Бұл жұмысшылар арасындағы медициналық көмек көрсеткіштеріне қанағаттанған жұмысшылардың денсаулық жағдайының жақсаратынын білдіреді. Кен байыту кешені жұмысшыларының жалпы денсаулығы олардың медициналық көмекке қанағаттану деңгейімен тығыз байланысты. Зерттеулер көрсеткендей, қол жетімді, сапалы және тиімді медициналық қызметтердің болуы, кәсіби топтағы жалпы денсаулық деңгейін едәуір арттырады. Кен байыту кешені жұмысшылары жоғары сапалы медициналық қызметтерге қол жеткізе алатын болса, бұл олардың денсаулығын сақтауға және жақсартуға ықпал етеді. Уақтылы ем алатын адамдардың жұмысқа байланысты ықтимал жарақаттардан немесе аурулардан сәтті қалпына келу мүмкіндігі жоғары. Тиімді емдеуден басқа, жұмысшылардың жалпы денсаулығына әсер ететін маңызды фактор-бұл медициналық қызметкерлерге деген жайлылық пен сенім деңгейі. Денсаулық мәселелеріне мұқият және кәсіби көзқарасты сезінетін жұмысшылар көбінесе қызметтерге қанағаттанудың жоғары деңгейін көрсетеді, бұл денсаулық жағдайының жақсаруымен тікелей байланысты. Медициналық көмек алу үшін қолайлы орта құру да маңызды аспект болып табылады. Медициналық мекемелер мен білікті денсаулық сақтау саласының мамандарының жеткілікті мөлшерінің арқасында кен байыту кешені жұмысшылары қажет болған жағдайда көмекке оңай жүгіне алады. Бұл жұмысшылардың жалпы денсаулығын сақтау және жақсарту үшін берік негіз жасайды және олардың медициналық қызметтерге қанағаттануына ықпал етеді. Нәтижесінде, жұмысшылардың жалпы денсаулығы мен медициналық қызметтерге қанағаттану арасындағы байланыс сөзсіз. Кен байыту кешені жұмысшылары үшін қолжетімді және сапалы медициналық көмек жасауға күш салу олардың жалпы денсаулық деңгейінің жоғарылауына әкеледі және олардың еңбекке қабілеттілігінің сақталуына ықпал етеді.

Жұмыс ауысымынан кейін Сіз тірек-қимыл жүйесіндегі ауырсынуды сезесіз бе және медициналық көмектің нәтижелеріне қанағаттанасыз ба сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Сонымен қатар, тірек-қимыл жүйесі аурулары бар жұмысшылардың медициналық көмекке қанағаттанбаушылығымен кері байланыс анықталынды (тау Кендалл коэффициенті $-0,32$; $p < 0,05$). Бұл көрсеткіштер бойынша айта кетсек, медициналық көмек сапасына көңілі толмағандардың басым көпшілігі, тірек-қимыл жүйесінің ауырсынатын жұмысшылар арасында байқалатыны анықталынды. Кен байыту кешені жұмысшыларының тірек-қимыл жүйесіндегі ауырсыну медициналық көмекке қанағаттану деңгейімен тікелей байланысты. Зерттеулер көрсеткендей, адамның денсаулығы неғұрлым жақсы болса, олардың медициналық қызметтерге қанағаттануы соғұрлым жоғары болады. Алайда, кері байланыс та кездеседі. Тірек-қимыл жүйесінің ауырсынуын сезінетіндер көбінесе олар алатын медициналық көмектің сапасына наразылықтарын білдіреді. Бұл мамандандырылған дәрігерлерге қол жетімділіктің шектелуі немесе дәрігерлердің қабылдауына ұзақ кезекте тұру сияқты бірқатар факторларға, сондай-ақ диагностика мен емдеудің уақытылы немесе уақытынан кеш болуымен байланысты болуы мүмкін. Сондықтан медициналық көмекке қанағаттанушылықты арттыру және жұмысшылардың денсаулығын жақсарту үшін пациенттердің осы санаты үшін медициналық қызметтердің қолжетімділігі мен сапасын жақсарту бойынша шаралар қабылдау қажет. Бұл мамандандырылған медициналық орталықтарды құруды, дәрігерлердің біліктілігін арттыруды және қабылдауды күту уақытын қысқартуды қамтуы қажет. Мұндай шаралар жұмысшылардың денсаулығын жақсартуға ғана емес, сонымен бірге олардың өнімділігін арттыруға да ықпал етеді. Бұл өз кезегінде кен байыту кешені кәсіпорындарының жұмысының тиімділігіне әсер етеді.

Медициналық көмектің нәтижелеріне қанағаттанасыз ба және сіздің дәрігеріңіздің сізбен қарым-қатынасын қалай бағалайсыз сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Медицина қызметкерінің науқас адаммен қарым-қатынасы өте маңызды екені анық. Осыған байланысты жұмысшының медициналық көмек тарапына қанағаттанушылық көрсеткіштері анықталынады (тау Кендалл коэффициенті $-0,44$; $p < 0,05$). Күшті оң корреляциялық байланыс медициналық көмекке қанағаттануы жұмысшының медицина қызметкерлермен жақсы қарым-қатынасымен тығыз байланысты екенін көрсетеді. Кен байыту кешені жұмысшыларының медициналық көмекке қанағаттануы және дәрігердің қарым-қатынасы бір-бірімен тығыз байланысты екі ажырамас бөлігі болып табылады. Тәжірибелер мен зерттеулер көрсеткендей, жұмысшылардың медициналық көмектің сапасы мен қолжетімділігіне қанағаттану деңгейі дәрігерлермен қарым-қатынасқа тікелей байланысты. Дәрігермен жақсы қарым-қатынастың медициналық көмекке қанағаттануына соншалықты күшті әсер етуінің көптеген себептері бар. Біріншіден, кен өнеркәсібінің жұмысшылары назар, эмпатия және түсіністік танытатын дәрігермен кездескенде, бұл сенім мен жайлылық атмосферасын сезінеді. Мұндай дәрігер науқастың барлық алаңдаушылықтары

мен мәселелерін тыңдауға, сондай-ақ ең қолайлы емдеу мен күтімді ұсынуға дайын. Екіншіден, жұмысшы мен дәрігер арасындағы сапалы тұлғааралық өзара іс-қимылдың болуы, кен өнеркәсібіндегі жұмыстың жай-күйі мен ерекшелігін жалпы түсінуді жақсартуға мүмкіндік береді. Осы мамандықтың ерекшеліктерін білетін дәрігер медициналық көмекті жұмысшының талаптары мен жұмыс жағдайларына бейімдей алады. Бұл тиімді емдеуге және денсаулықты қалпына келтіруге орасан зор ықпал етеді. Ол дегеніміз жұмысшылардың қанағаттану деңгейін арттырады. Сонымен қатар, дәрігермен жақсы қарым-қатынас кен өнеркәсібіндегі жұмысшыларға қоғамның құрметті және құнды мүшесі ретінде сезінуге мүмкіндік береді. Жұмысшы денсаулығы - ол ең басты және маңызды көрсеткіштердің бірі болып табылады. Сондықтан дәрігер оның әл-ауқатына қамқорлық пен қызығушылық танытса, бұл оның жұмысы мен күш-жігерінің бағаланатынын растайды. Мұндай сезім тек физикалық жағдайдың ғана емес, сонымен қатар жұмысшының психикалық әл-ауқатының жақсаруына, қанағаттанушылығының артуына әкеледі. Жоғарыда айтылғандардың барлығы жұмысшы мен дәрігердің өзара әрекеттесуі медициналық көмекке қанағаттанудың жоғары деңгейіне жетуде үлкен рөл атқаратынын көрсетеді. Сенімді және қолдаушы атмосфераны құру, сондай – ақ жұмыс ерекшеліктерін және жұмысшылардың жеке қажеттіліктерін ескеру табысты және тиімді емдеуге ықпал ететін негізгі факторлар болып табылады. Кен өнеркәсібіндегі жұмысшыларға білікті және қамқор дәрігерлердің сенімді қамқорлығында екенін сезінуге мүмкіндік беру тек кәсіби ғана емес, сонымен бірге моральдық міндеттеме болып табылады.

Сіз өзіңізді әлеуметтік тұрғыдан қауіпсіз азамат деп сезінесіз бе және сіздің ұйымыңыз сіздің біліктілігіңізді көтеруге жағдай жасайды ма сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Жұмысшылардың еңбек жағдайымен денсаулық көрсеткіштерімен қатар, әлеуметтік тұрғыдан қорғалуы, бірден бір еңбек ету сапасының жоғарылығымен көрсетуге болады. Әлеуметтік тұрғыдан қорғалу көрсеткіштерін талдау барысында жұмысшылардың өздерінің әлеуметтік тұрғыдан қауіпсіз екенін сезінуінің бірі болып мекеме тарапынан біліктілікті арттыруға мүмкіндік беруімен көрсетеді (тау Кендалл коэффициенті 0,33; $p < 0,05$). Себебі жұмыс орындарында әлеуметтік қорғауды жүзеге асыратын ұйымдар әдетте өз жұмысшыларының дамуы үшін барлық қажетті жағдайларды жасайды. Бұған әртүрлі тренингтер, семинарлар мен оқыту бағдарламалары, сондай-ақ заманауи технологиялар мен жабдықтарға қол жетімділік кіреді. Жұмысшылардың еңбек сапасын арттырудың ең тиімді әдістерінің бірі-оларды жаңа біліктілік пен дағдыларға үйрету болып табылады. Мамандандырылған оқыту бағдарламалары арқылы жұмысшылар өздерінің білімдері мен дағдыларын кеңейте алады және бұл біліктілікті арттыруға және өнімділікті жақсартуға ықпал етеді. Мекеменің өз жұмысшыларының біліктілікті арттыру мүмкіндігі, жұмыс орнындағы әлеуметтік қорғаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылатынын атап өткен жөн. Бұл жұмысшылардың кәсіби тиімділігін арттырып қана қоймай, жеке тұлға ретінде дамуға көмектеседі. Мұндай ұйымда жұмыс істеу тек табыс көзі ғана

емес, сонымен бірге өзін-өзі жетілдіруге мүмкіндік береді. Оқыту мен дамытудың ішкі бағдарламаларын ұйымдастырудың, сондай-ақ сыртқы тренингтер мен курстардан өту мүмкіндігінің арқасында әлеуметтік қорғалған жұмысшылар жұмыс орнында ғана емес, сонымен қатар өмірдің көптеген басқа салаларында пайдалы болуы мүмкін қосымша дағдылар мен білім алады. Бұл олардың мамандар ретінде бәсекеге қабілеттілігін арттырады және мансаптық өсу мүмкіндігін жақсартады.

Нәтижесінде, өндірістегі әлеуметтік қорғалған жұмысшы ұйымдағы біліктілігін арттыру мүмкіндігімен байланысты. Бұл жұмысшыларды қолдаудың негізгі нүктелерінің бірі және олардың жеке өсуіне негіз болып табылады. Жаңа білім мен дағдыларға ие бола отырып, жұмысшылар өздерінің кәсіби жетістіктерін жақсарта алады және мекеменің дамуына маңызды үлес қоса алады.

Сіздің мамандығыңыз бен жұмыс өтіліңіз жалақыға сәйкес келе ме және сіз өзіңіздің жалақыңызбен қанағаттанасыз ба сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Зерттеулер көрсеткендей, зиянды кен өндірісіндегі жұмысшылардың жалақысына қанағаттану мен олардың осы жалақының кәсібі мен жұмыс өтіліне сәйкестігін қабылдауы арасында оң байланыс бар (тау Кендалл коэффициенті 0,3; $p < 0,05$). Жұмысшылар өздерінің жалақысы олардың кәсібі мен тәжірибесіне сәйкес келеді деп ойлаған кезде, олар өз жұмыстарына үлкен қанағаттанушылықты сезінеді және өз компанияларына ынталы және адал болады. Жалақыға қанағаттану зиянды кен өндірісіндегі жұмысшылар үшін маңызды рөл атқарады, өйткені олар қауіпті және ауыр жұмыстарды орындайды, көбінесе әртүрлі қауіптер мен ауыр еңбек жағдайларына жұмыс атқарады. Сонымен қатар, жұмысшылардың жалақысы неғұрлым жоғары болса, соғұрлым олар өздерінің еңбектері бағаланып, соған сәйкес төленетінін сезінеді. Сонымен қатар, жұмысшылар өздерінің жалақыларының кәсібіне және жұмыс тәжірибесіне сәйкестігін бағалайды. Егер жұмысшы жалақысы оның кәсіби шеберлігі мен тәжірибесіне сәйкес келмейді деп санаса, ол наразы болуы мүмкін және жұмыста ынтасы аз болуы мүмкін. Осылайша, жалақыға қанағаттану мен оның мамандыққа және жұмыс өтіліне сәйкестігін қабылдау арасындағы оң байланыс зиянды кен өндірісінің жұмысшыларына сыйақы беру жүйесіндегі жалақы мен ашықтықты әділ анықтаудың маңыздылығын көрсетеді. Бұл жұмысшылар мен өндірістік мекеме арасындағы байланысты нығайтуға, олардың мотивациясы мен өнімділігін арттыруға және еңбек жағдайлары мен қауіпсіздігін жақсартуға көмектеседі.

Сіз жұмыс орныңыздағы қауіп-қатерлер туралы білесіз бе және сіз қандай зиянды заттармен байланыста болуыңызға тура келеді (бірнеше нұсқа болуы мүмкін) сұрақтарының арасындағы байланысты талдау.

Жұмыс орнындағы қауіп-қатерлерді білу және зиянды заттармен байланыс оң корреляцияға ие. Зерттеу нәтижесінде жұмысшының жұмыс орнындағы ықтимал қауіптер мен олардың зиянды заттармен байланысы туралы хабардар болу деңгейі арасында байланыс (тау Кендалл коэффициенті 0,21; $p < 0,05$) бар

екенін көрсетті. Бұл нәтижелер жұмыс орнындағы қауіптер мен қауіпсіздік шаралары туралы көбірек білетін жұмысшылар өздерінің денсаулығы мен қауіпсіздігіне қауіп төндіретін зиянды заттарға ұқыпты қарауға бейім екенін растайды. Жұмыс орнындағы қауіпсіздікті қамтамасыз етуде, жұмыс орынындағы қауіптері туралы хабардар болу маңызды рөл атқарады. Жұмыс беруші өз тарапынан жұмысшыларға ісер етуші ықтимал қауіптер туралы белсенді түрде хабардар етіп, оларға егжей-тегжейлі нұсқаулар мен қауіпсіздік бойынша тренингтер өткізіп, қажетті жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етуі қажет. Сонымен қатар, жұмысшылар өздерінің жұмыс орындарындағы ықтимал қауіптерді зерттеуге және түсінуге қызығушылық танытуы қажет. Олар қол жетімді ақпарат көздерін белсенді пайдалануы, арнайы тренингтерге қатысуы және өз жұмыс орындарындағы қауіп факторларына мұқият болуы керек.

Осылайша, жұмыс орнындағы қауіп туралы хабардарлықты арттыру, зиянды заттармен байланысқа жауапкершілікпен қарауға ықпал етеді деген қорытындыға келеміз. Жұмысшы мен жұмыс берушінің жұмыс орнындағы қауіпсіздікті қамтамасыз етудегі сәтті өзара әрекеті жазатайым оқиғалардың алдын алуда және жұмысшылардың денсаулығын қорғауда маңызды рөл атқарады.

Жоғарыда аталған зерттеу нәтижесінде көрсетілген факторлардың ішінен өзінің әлеуметтік әл-ауқатын жоғары деп санайтын жұмысшыларда келесі сипаттамалары бар деп қорытынды жасауға болады:

1) Медициналық көмекке қанағаттану және дәрігермен оң қарым-қатынас. Егер жұмысшы өзін сапалы медициналық көмек алып жатқанын сезсе және дәрігермен жақсы қарым-қатынаста болса, бұл оның жалпы әл-ауқатына ықпал етеді.

2) Ұйымда біліктілікті арттыру мүмкіндігімен байланысты әлеуметтік қорғалуы. Ұйым ішіндегі кәсіби дағдыларының өсуі мен даму перспективасын көретін жұмысшылар қоғамда өздерін сенімді және қауіпсіз сезінеді.

3) Жалақыға қанағаттану және оның мамандыққа және жұмыс өтіліне сәйкестігін сезіну. Өз еңбегі үшін лайықты сыйақы алатын және олардың жалақысы олардың кәсіби дағдылары мен жұмыс тәжірибесіне сәйкес келетінін сезінетін жұмысшылардың әлеуметтік әл-ауқаты жоғары.

4) Жұмыс қауіптері туралы хабардар болу және зиянды заттармен жанасу. Жұмыскер өзінің жұмысымен байланысты қауіптер мен қауіптерді түсініп, денсаулығын қорғау үшін шаралар қабылдағанда, бұл оның жалпы әл-ауқатына әсер етеді.

Жалпы, медициналық көмекке қанағаттанған жұмысшылардың біліктілігі мен әлеуметтік қауіпсіздігін арттыру мүмкіндігі бар, әділ жалақы алады және жұмыс қауіптерін біледі, әлеуметтік әл-ауқаты жоғары. Бұл факторлар жұмыс ортасын нығайтуға және жақсартуға, сондай-ақ жалпы жұмысшылардың өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал етеді.

3.4. Кен өндеуде жұмысшы денсаулығына әсер етуші қауіп факторларының алдын алу және басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасы (А қосымшасы)

Жұмысшы қауымы әлем халқының жартысынан көп бөлігін құрайды және мемлекеттің экономикалық, әлеуметтік дамуының негізі. Соған байланысты жұмысшы денсаулығы жұмыс орнында болатын қауіптермен ғана емес, сонымен бірге әлеуметтік және жеке факторлармен, сондай-ақ медициналық қызметтердің қол жетімділігімен де анықталады. Соңғы онжылдықта тау-кен өндірісі жұмысшыларының денсаулығы әртүрлі әлемдік ғылыми зерттеулердің нәтижесінде медициналық скринингтердің, қауіпсіздік техникасын оқытудың, жетілдірілген қорғаныс құралдарын пайдаланудың, механикалық қауіпсіздік техникасын жақсартудың және жұмыс орнындағы басқа да физикалық өзгерістердің қауіпін бағалауды пайдалану есебінен еңбек қауіпсіздігі саласында елеулі жақсартулар зерделенді және қол жеткізілді. Өндірістің еңбек өнімділігі, бәсекеге қабілеттілігі, нарықтағы және экономикалық тұрақтылығы жұмысшылардың денсаулығына, қауіпсіздігі мен әл-ауқатына тікелей байланысты. Ал жұмыс берушілер өз қызметкерлерінің денсаулығын сақтау және осылайша олардың денсаулығының нашарлауына байланысты жалпы шығындарды азайту мақсатында «Кен байыту кешені жұмысшылардың денсаулығына әсер етуші қауіп факторларының алдын алу және басқарудың медициналық-әлеуметтік» бағдарламасын енгізу маңызды болып табылады [165].

Тау-кен өнеркәсібіндегі жұмысшылардың денсаулығына әсер ететін қауіп факторларының алдын алу және басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасы үш негізгі бөлімнен тұрады (А ҚОСЫМШАСЫ).

Бірінші бөлім - Кәсіби қауіпті анықтау. Осы бөлім шеңберінде еңбек жағдайларын талдау және бағалау, сондай-ақ жұмысшылардың денсаулығына кері әсер етуі мүмкін ықтимал қауіп факторларын анықтау және жіктеу жүзеге асырылады. Ол үшін арнайы зерттеулер мен тексерулер жүргізіледі, сондай-ақ тау-кен өнеркәсібі жұмысшылары арасында сырқаттанушылық және кәсіби аурулар туралы статистикалық деректерге жүйелі талдау жүргізіледі.

Екінші бөлім - жұмысшылардың денсаулық жағдайының тұрақты мониторингі. Мұнда мерзімді медициналық тексерулер жүргізуді, зертханалық және аспаптық зерттеулерді талдауды, сондай-ақ кәсіби қызметке байланысты аурулар мен денсаулықтың бұзылуының ерте белгілерін анықтау үшін зерттеу нәтижелерін жинау мен талдауды қоса алғанда, жұмысшылардың денсаулық жағдайына тұрақты бақылау жүргізіледі.

Үшінші бөлім – медициналық-әлеуметтік сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру. Осы бөлім шеңберінде кәсіби қауіпті азайту бойынша және еңбек жағдайларын жақсарту жөніндегі шаралар әзірленіп, іске асырылуда, сондай-ақ жұмысшыларды сауықтыру және оқыту жөніндегі іс-шаралар жүргізілуде. Бұған

оқыту бағдарламалары, тренингтер, санитарлық күндер өткізу, сондай-ақ жұмысшылардың физикалық, психикалық, медициналық-әлеуметтік жағдайын қолдау жөніндегі бағдарламаны іске асыру кіреді. Кәсіби қауіпті басқаруға әзірленген және енгізілген тәсілі жұмыс орындарындағы қауіп факторларын кешенді бағалауды іс жүзінде іске асыруға бағыттау, бұл қауіп факторларын анықтап қана қоймай, оларды жұмыс ауысымы ішінде, бүкіл еңбек өтілі бойы басқаруға мүмкіндік береді, бұл өнеркәсіп жұмысшыларының қауіпсіздігі мен денсаулығын қамтамасыз ету жөніндегі негіз болып табылады [1026].

Осылайша, тау-кен өнеркәсібіндегі қауіп факторларының алдын алу мен басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасының барлық үш бөлімі өзара байланысты және жұмысшылардың қауіпсіздігі мен денсаулығын қамтамасыз етуге, кәсіби қауіпті азайтуға және еңбек сапасы мен өнімділігін арттыруға бағытталған.

Бірінші бөлім.

Кәсіби қауіп көрсеткіштерін идентификациялау негізгі екі бөлімшеден тұрады. Олар:

1) Кәсіби қауіп факторларларын бағалау (априорлық және апостериорлық).

Кәсіби қауіпті априорлық және апостериорлық әдістермен бағалау еңбек қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз етудегі маңызды ақпарат болып табылады. Қауіпті бағалау бағдарламасын әзірлеу және іске асыру кезінде жұмыс ортасына, құрал-жабдықтармен жұмыс істеуге, сондай-ақ жұмысшылардың өздеріне қатысты факторларға байланысты әртүрлі аспектілерді ескеру қажет.

Қауіпті бағалаудың априорлық әдістері белгілі бір жұмысты бастамас бұрын да мүмкін болатын қауіптерді болжауға мүмкіндік береді. Бұған құжаттаманы талдау, жұмыс процесін сипаттау, сараптамалық пайымдаулар жүргізу және алдыңғы зерттеулер мен статистика негізінде қауіптерді бағалау кіреді. Бұл тәсіл ықтимал қауіпті анықтауға және ықтимал оқиғалардың болдырмау үшін алдын алу шараларын жасауға мүмкіндік береді.

Қауіпті бағалаудың апостериорлық әдістері, өз кезегінде, болған оқиғалар мен жұмыс орнындағы жазатайым оқиғалар туралы ақпаратты талдауға негізделген. Мұндай талдаудың нәтижелері ең ықтимал және елеулі қауіптерді анықтауға, сондай-ақ олардың жұмысшыларға әсер ету дәрежесін бағалауға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл болашақта мұндай жағдайлардың қайталану мүмкіндігін азайту үшін қауіпсіздік шараларына түзетулер енгізуге мүмкіндік береді.

Алайда, кәсіби қауіпті бағалау тек априорлық және апостериорлық әдістермен шектелмейді. Маңызды аспект-жұмысшының физикалық және психологиялық жүктемесін талдауды, климаттық жағдайларды бағалауды, жұмыс орнының эргономикасын және жұмыс уақытының сандық талдауын қамтитын еңбек жағдайларын бағалау болып табылады. Осындай бағалаудың нәтижелерін қолдана отырып, ықтимал мәселелерді анықтауға және оларды жою немесе азайту үшін іс-шаралар жоспарын құруға болады. Жалпы, кәсіби қауіп пен еңбек жағдайларын бағалау жұмыстарды дұрыс және қауіпсіз орындаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Априорлық және апостериорлық

әдістер, сондай-ақ еңбек жағдайларын бағалау жұмысшылардың денсаулығы мен әл-ауқатын қамтамасыз ете отырып, жазатайым оқиғалар мен кәсіби аурулардың алдын алуға мүмкіндік береді. Еңбекті қорғау өз саласында табысқа жетуге ұмтылатын кез келген өндірістік кәсіпорынның ажырамас бөлігі болуы керек.

2) Еңбек жағдайын оңтайландыру бойынша түзету шараларын қажеттілік дәрежесіне сәйкес жүргізу.

Еңбек жағдайларын оңтайландыру бойынша түзету шараларын жүргізу өндірістік кәсіпорындардың міндеттерінің ажырамас бөлігі болып табылады. Жинақталған мол тәжірибе жұмысшылардың әртүрлі санаттарының қажеттіліктерін тиімді бағалауға және олардың еңбек жағдайларын жақсарту үшін тиісті стратегияларды әзірлеуге мүмкіндік береді. Түзету шараларын жүргізудегі маңызды міндеттердің бірі - өзекті мәселелерді талдау және олардың жұмысшыларға әсер ету дәрежесін бағалау. Сонымен қатар, жұмысшылардың әртүрлі топтарының қажеттіліктері мен ерекшеліктерін ескере отырып талдау қажет. Талдау жүргізілгеннен кейін қолайлы және қауіпсіз жұмыс ортасын құруды, жұмыс уақыты мен еңбек режимін реттеуді, сондай-ақ кәсіби және қызметтік даму мүмкіндіктерін қамтамасыз етуді қамтитын еңбек жағдайларын оңтайландыру бойынша кешенді шешімдер ұсынылады. Сонымен қатар, енгізілген іс-шаралардың тиімділігін бақылау және бағалау маңызды кезең болып табылады. Жұмыс аймағындағы өзгерістерді жүйелі бақылау және жұмысшылардың пікірлері арқылы еңбек жағдайларын үнемі жақсарту үшін қажетті түзетулер енгізуге болады. Жалпы, үлкен тәжірибе негізінде және мамандандырылған білімді қолдана отырып, еңбек жағдайларын оңтайландыруға және жұмысшылардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған барлық кезеңдер мен іс-шараларды егжей-тегжейлі талдау жүргізіледі.

Екінші бөлім.

Жұмысшылардың денсаулық жағдайының тұрақты мониторингі өз кезегінде үш бөлімшеден құралады.

1) Мерзімді медициналық тексерулер жүргізу арқылы зертханалық және аспаптық зерттеулерді талдау екі бөлімнен тұрады.

а) Мерзімді медициналық тексеріс нәтижесінде жұмысшылар арасындағы қауіп топтарын анықтау.

Мерзімді медициналық тексерулер жүргізу арқылы жұмысшылар арасында қауіп топтарын анықтау жұмыс ортасындағы жұмысшылардың денсаулығы мен қауіпсіздігін сақтаудың ажырамас бөлігі болып табылады. Қауіп топтарын анықтау процесі әр жұмысшының медициналық тарихын егжей-тегжейлі талдауды, зерттеуді және жұмыс ортасының олардың денсаулығына әсерін бағалауды қамтиды. Мерзімді медициналық тексерулер жұмыс орнының ерекшеліктеріне немесе кәсіби қызметіне байланысты болуы мүмкін денсаулық мәселелерін анықтайды. Бұл медициналық зерттеулердің кең спектрін, соның ішінде жалпы қан анализін, зәр анализін, қан қысымын өлшеуді, өкпе мен басқа мүшелердің жұмысын тексеруді және жұмыс сипатына байланысты

мамандандырылған зерттеулерді қамтиды. Мерзімді медициналық тексерулердің негізгі нәтижелерінің бірі-жұмысшылар арасында қауіп топтарын бөлу. Қауіп тобы-бұл жұмыс ортасының факторларына немесе кәсіби қызмет ерекшеліктеріне байланысты аурулардың жоғары қауіп бар жұмысшылар тобы. Қауіп тобын анықтау аурулардың пайда болу мүмкіндігін азайту үшін алдын алу шараларын қабылдауға, сондай-ақ олардың денсаулығын сақтау және нығайту мақсатында әрбір жұмысшыға жеке ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді. Бұл процесс әр түрлі мамандықтағы білікті дәрігерлер тобының, мейірбикелердің және жұмыс ортасын бағалау мамандарының қатысуын талап етеді. Осы мамандар арасындағы өзара қарым-қатынас жұмысшылардың денсаулығы мен қауіпсіздігіне қатысты мәселелерді неғұрлым толық және жан-жақты қарауға мүмкіндік береді. Айта кетсек, жұмысшылар арасында қауіп топтарын анықтау мүмкін болатын аурулар мен жарақаттардың алдын алуға ғана емес, сонымен қатар жұмыс ортасында денсаулық пен қауіпсіздіктің белсенді мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді. Жұмысшылардың қауіп пен алдын алу шаралары туралы хабардарлығын арттыру олардың ұзақ мерзімді денсаулығын сақтауға көмектеседі. Бұл өз кезегінде олардың жеке өмірі мен кәсіби қызметіне пайдалы әсер етеді.

Нәтижесінде, мерзімді медициналық тексерулер және жұмысшылар арасындағы қауіп топтарын анықтау жұмысшылардың денсаулығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ажырамас құралы болып табылады. Бұл процесс денсаулықтың ықтимал мәселелерін анықтап қана қоймай, сонымен қатар ықтимал аурулар мен жарақаттардың алдын алуға және жалпы жұмысшылардың денсаулығын нығайтуға және сақтауға ықпал етеді.

б) Мерзімді медициналық тексеріс нәтижесінде жұмысшылардың жеке басының денсаулығын бағалау.

Мерзімді медициналық тексерулер нәтижесінде жұмысшылардың жеке денсаулығын зерттеу және бағалау жұмысшы денсаулығы мен әл-ауқатын сақтауда маңызды рөл атқарады. Медициналық тексерулер ықтимал ауруларды анықтау, денсаулық қауіпін ерте анықтау және олардың алдын алу үшін тиісті шараларды қабылдау мақсатында жүргізіледі. Жұмысшылардың мерзімді медициналық тексерулері олардың жалпы физикалық жағдайын, созылмалы аурулардың болуын, иммундық жүйенің бұзылуын, психикалық және эмоционалдық әл-ауқатын бағалауға көмектеседі. Зерттеу нәтижелері стресстің жоғары деңгейі, ұйқының болмауы, дұрыс тамақтанбау, отырықшы өмір салты және т.б. сияқты жұмыстың өнімділігіне әсер етуі мүмкін мәселелерді анықтайды. Мұндай ауруларды ерте анықтау және емдеу оларды бағалауда және жұмысшының өмір сүру сапасын жақсарту мүмкіндігін айтарлықтай арттырады. Медициналық тексерулер жүргізілгеннен кейін әрбір жұмысшыға денсаулықты сақтау және жақсарту бойынша ұсыныстары бар егжей-тегжейлі медициналық қорытынды беріледі. Мұндай ұсыныстарға тамақтану режиміндегі өзгерістер, физикалық белсенділік, стрессті басқару және психикалық әл-ауқатты жақсарту бойынша кеңестер кіреді. Сонымен қатар, мерзімді медициналық тексерулердің нәтижелерін жұмыс берушілер жұмыс орнындағы денсаулық пен қауіпсіздік

бағдарламаларын әзірлеу және жүзеге асыру үшін пайдаланады. Бұған дұрыс жұмыс позалары, кәсіптік аурулардың алдын алу, санитарлық-гигиеналық нормаларды сақтау және жұмысшылардың денсаулығын сақтауға бағытталған басқа да іс-шаралар бойынша оқулар өткізу кіреді.

Осылайша, мерзімді медициналық тексерулер жұмысшылардың денсаулығы мен жұмыс орнының әл-ауқатын сақтаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Олар аурулардың қаупін анықтауға, олардың даму кезеңдерін ерте анықтауға және олардың алдын алу және емдеу үшін қажетті шараларды қабылдауға мүмкіндік береді. Тексеру нәтижелері өндірістік орта басшылығына жұмысшылардың денсаулығын сақтауға және еңбек өнімділігін арттыруға бағытталған профилактикалық бағдарламаларды әзірлеуге және енгізуге көмектеседі.

2) Мерзімді медициналық тексерулер жүргізу нәтижесінде жұмысшылардың денсаулығын бақылау.

Жұмысшы денсаулығын бақылау тетіктерін қолдану еңбек өнімділігін арттырып, ұжымның жалпы жұмыс деңгейін жақсартып отырып, ықтимал ауруларды уақтылы анықтауға және алдын алуға мүмкіндік береді. Мерзімді медициналық тексерулерді жүргізу жұмысшылардың денсаулығын бақылаудың негізгі құралы болып табылады. Медицина қызметкерлерінің жұмысшы денсаулығын жүйелі тексеруі және ағзаның жағдайын диагностикалау арқылы ықтимал ауруларды анықтауға және оларды түзету шараларын қабылдауға мүмкіндік береді. Мерзімді медициналық тексерулердің негізгі мақсаты еңбек жағдайына байланысты түрлі ауруларды ерте анықтау және алдын алу болып табылады. Олардың уақтылы жүргізілуінің арқасында жұмыс ерекшеліктеріне байланысты созылмалы аурулардың дамуын болдырмауға, сондай-ақ жұмысшылардың денсаулығына теріс әсер етуі мүмкін қауіп факторларын анықтауға болады. Мерзімді медициналық тексерулер сонымен қатар жұмысшының жалпы физикалық және психикалық көрсеткіштерін бағалауға мүмкіндік береді. Бұл жұмыс тиімділігі мен сапасының төмендеуіне әкелетін шамадан тыс жүктеме, стресс және басқа да жағымсыз факторларға байланысты ықтимал мәселелерді анықтауға көмектеседі. Жұмысшының денсаулық жағдайын алдын-ала анықтау және олардың денсаулығына кері әсер ететін факторларды анықтау еңбек жағдайларының алдын-алу мен жақсартудың тиісті шараларын жасауға мүмкіндік береді.

Осылайша, мерзімді медициналық тексерулер жүргізу және жұмысшылардың денсаулығын бақылау өндірістік мекеменің дұрыс бағытта жұмыс істеуінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл жұмысшылардың денсаулығының оңтайлы деңгейін сақтауға, жұмыс сапасын жақсартуға және ұйымның жалпы тиімділігі мен табысының негізі болып табылатын еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етуге көмектеседі.

3) Мерзімді медициналық тексеріс нәтижесінде жұмысшылардың денсаулығын болжау екі негізгі бөлімнен тұрады.

Сыққаттанушылықтың дамуын болжау және мерзімді медициналық тексерулер нәтижесінде жұмысшылардың денсаулық көрсеткіштерін модельдеу

денсаулық сақтау саласындағы кәсіби қызметтің ажырамас бөлігі болып табылады. Бұл процестер медициналық деректерді талдауға негізделген және жұмысшылардың денсаулық жағдайын бағалауға және әртүрлі аурулардың даму ықтималдығын анықтауға мүмкіндік береді.

а) Жұмысшыларда аурудың дамуын анықтау.

Аурудың дамуын болжау аурудың кейінгі дамуын анықтау үшін әртүрлі әдістер мен модельдерді қолдануды қамтиды. Бұл дәрігерлер мен денсаулық сақтау мамандарына сырқаттанушылық көрсеткіштерінің нашарлауын болдырмау және науқасты уақтылы емдеу үшін қажетті шараларды қабылдауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бұл қосымша емдеуді жоспарлауға және жұмысшы денсаулығына күтім жасау бойынша ұсыныстарға көмектеседі.

б) Жұмысшылардың денсаулық көрсеткіштерін үлгілеу.

Мерзімді медициналық тексерулер нәтижесінде жұмысшылардың денсаулық көрсеткіштерін модельдеу жұмысшылардың денсаулығын сақтау және жақсарту шараларының тиімділігін анықтаудың маңызды құралы болып табылады. Қан анализі, жалпы физикалық жағдайы мен кәсіби сипаттамалары сияқты әртүрлі көрсеткіштерді қамтитын медициналық деректерді талдау арқылы мамандар жұмысшылардың қазіргі денсаулық жағдайын бағалай алады және оның өнімділікке әсерін анықтай алады.

Аурудың дамуын анықтау және жұмысшылардың денсаулық көрсеткіштерін модельдеу деректерді жинауға, оларды талдауға және кейінгі нәтижелерге негізделген. Бұл процестер медициналық аспектілерді терең түсінуді ғана емес, сонымен қатар статистикалық және аналитикалық құралдармен жұмыс істеу дағдыларын қажет етеді. Тиімді болжау және модельдеу нәтижесінде мамандар ұсыныстар бере алады. Сонымен қатар жұмысшы денсаулығын сақтауға және нығайтуға, сондай-ақ ықтимал асқынулар мен ауруларға байланысты мәселелердің алдын алуға мүмкіндік береді.

Осылайша, аурудың дамуын болжау және мерзімді медициналық тексерулер арқылы жұмысшылардың денсаулық көрсеткіштерін модельдеу жұмысшылардың денсаулығын сақтау мен жақсартуда шешуші рөл атқарады. Олар аурулардың пайда болуы мен даму ықтималдығын анықтауға, сондай-ақ жұмысшылардың денсаулық көрсеткіштерінің нашарлауының алдын алуға және емдеу мен денсаулықты сақтау үшін қажетті шараларды уақтылы қабылдауға мүмкіндік береді.

Үшінші бөлім.

Медициналық-әлеуметтік сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру қауіпсіз еңбек жағдайларын жасаудың және жұмысшылардың өмір сүру сапасын арттырудың ажырамас бөлігі болып табылады. Бұл сауықтыру шараларын ұйымдастырудан бастап, біліктілікті арттыруға және салауатты өмір салтын қолдауға қаражат бөлуге дейінгі әртүрлі аспектілерді қамтитын көп қырлы процесс болып табылады.

Тау - кен өнеркәсібі жұмысшыларының әлеуметтік қолдауды жүзеге асыру, олардың әл-ауқаты мен жұмыс орнындағы қанағаттанушылығын сақтауда маңызды рөл атқарады. Кәсіпорын тарапынан көмек нысандарының бірі

жұмысшылардың ақылы еңбек демалысына кедергісіз шығуын қамтамасыз ету болып табылады. Бұл дегеніміз үнемі демалуға және демалыс нәтижесінде қалпына келуге мүмкіндік беріп, олардың жалпы өнімділігіне әсер етеді. Әлеуметтік қолдаудың тағы бір маңызды құрамдас бөлігі-еңбек қызметі мен айлық табысқа қанағаттану арасындағы байланыс. Жұмысшылардың жалақысы олардың еңбек өтілі мен кәсібіне сәйкес келуі, әлеуметтік тұрғыдан қорғалған сезімін ұялатады. Сондықтан мекеме тарапынан әр жұмысшының жеке жетістіктері мен кәсіби дағдыларын ескеретін әділ жалақы жүйесін қамтамасыз ету болып талды. Жұмысшыларға олардың біліктілігін арттыру үшін жағдай жасау да маңызды. Тау-кен өнеркәсібі үнемі дамып келуіне байланысты, жұмысшылардан білімі мен дағдыларды жаңартуды талап етеді. Жұмысшылардың кәсіби дамуы және саладағы өзгерістерге сәтті бейімделуі үшін оқыту бағдарламаларын құру маңыздылығы айқын. Жұмысшылардың жұмыс орнындағы ықтимал қауіп-қатерлер туралы хабардар болуы әлеуметтік қолдаудың ажырамас бөлігі екені анық. Кәсіпорын тарапынан тұрақты оқыту бағдарламаларын жүргізуі, жұмысшыларды қауіпсіздік ережелері туралы хабардар етуі, өндірісте барлық қажетті қауіпсіздік шараларының орындалуын қамтамасыз етуін көрсетеді. Тек осы арқылы жұмысшылар өздерін қауіпсіз және өз жұмыстарына сенімді сезінеді. Жалпы, кен байыту кешені жұмысшыларына әлеуметтік қолдауды іске асыру, қолайлы және тиімді еңбек ортасын құруда маңызды рөл атқарады. Демалысқа кедергісіз шығу, еңбек пен табыс арасындағы байланыс, әділ жалақы, біліктілікті арттыру шарттары және жұмыс орнындағы қауіпсіздікті қамтамасыз ету арқылы жұмысшылар қанағаттану мен кәсіби өсудің жоғары деңгейіне қол жеткізе алады.

Қауіпсіз еңбек жағдайларын ұйымдастырудың негізгі элементтерінің бірі жұмысқа байланысты ықтимал қауіп-қатерлермен аурулардың алдын алуға және алдын алу шараларын ұйымдастыруға бағытталған медициналық-әлеуметтік іс-шараларды жүргізу болып табылады. Осындай іс-шаралар аясында тұрақты медициналық тексерулер, жұмыс орындарына санитарлық тексерулер жүргізу, сондай-ақ жұмысшылардың денсаулық жағдайына мониторинг ұйымдастырылады. Сауықтыру шараларын ұйымдастыру ұжымның денсаулығы мен әл-ауқатын сақтауда да маңызды рөл атқарады. Өндірістік мекеменің жұмыскерлерді өздерінің физикалық жағдайына қамқорлық жасауға және салауатты өмір салтын қалыптастыруға ынталандыру мақсатында дене шынықтыруға, спорттық іс-шаралар мен жаттығуларды өткізуге қаражат бөлуіне септігін тигізеді. Мұндай іс-шаралар иммундық жүйені нығайтуға, өнімділікті, энергияны арттыруға және жұмысшылардың көңіл-күйін жақсартуға ықпал етеді. Сонымен қатар, біліктілікті арттыруға қаражат бөлу жұмысшылардың дамуы мен кәсіби өсуіне бағытталған іс-шаралардың ажырамас бөлігі болып табылады. Өндірістік мекеменің өз қызметкерлерін үздіксіз оқыту мен дамытудың маңыздылығын түсінгендіктен, қаржылық ресурстарды кәсіби курстарға, тренингтерге, оқу бағдарламаларына және шеберлік сабақтарына бөледі. Бұл жұмысшыларға біліктілігін арттыруға, жаңа білім мен дағдыларды алуға және оларды жұмыс орнында қолдануға мүмкіндік береді. Спорттық-

сауықтыру кешендеріне баруды қолдау медициналық-әлеуметтік сауықтыру іс-шараларын ұйымдастырудың маңызды аспектілерінің бірі болып табылады. Өндірістік мекеме спорт орталықтарына, бассейндерге және басқа да спорт нысандарына баруға мүмкіндік беру арқылы өз жұмысшыларының спортпен айналысуға ынталандырады. Бұл денсаулықты нығайтуға, физикалық белсенділікті арттыруға және жұмысшылардың жалпы әлеуметтік жағдайын жақсартуға ықпал етеді. Салауатты өмір салтын ынталандыру медициналық-әлеуметтік сауықтыру іс-шараларын ұйымдастырудың басты мақсаты болып табылады. Мекеме дұрыс тамақтану, физикалық белсенділік, жаман әдеттер мен стресстермен күресу сияқты салауатты өмір салты бойынша ақпараттық оқуларды, тренингтер мен дәрістер өткізуі қажеттігін көрсетеді. Бұл жұмысшылардың физикалық жағдайын жақсартуға ғана емес, сонымен қатар ауру қаупін азайтуға, еңбек өнімділігі мен жалпы жұмысқа қанағаттануды арттыруға арналған.

Осылайша, медициналық-әлеуметтік сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру жұмысшыларға жауапкершілікпен және қамқорлықпен қараудың ажырамас бөлігі екенін көрсетуге болады. Бұл іс-шаралар қауіпсіз еңбек жағдайларын жасауға, біліктілікті арттыруға, физикалық белсенділікті қолдауға және салауатты өмір салтын ынталандыруға ықпал етеді.

Жұмысшылардың ақылы еңбек демалысына кедергісіз шығуы.

Жұмысшылардың ақылы еңбек демалысына кедергісіз шығуы, кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік қорғалуының көрсеткіші болып табылады. Бұл демалыс механизмі жұмысшылардың жыл сайынғы демалыс пен қалпына келу кезеңіне ғана емес, сонымен қатар тұрақтылық пен әлеуметтік қорғауға деген сенімділікке кепілдік береді. Ақылы еңбек демалысы-бұл жұмысшыларға уақытты жоспарлауға, оны отбасымен өткізуге және жеке істерімен айналысуға мүмкіндік беретін әлеуметтік-еңбек қатынастарының маңызды элементі ретінде көрсеткен жөн. Жұмысшылардың демалысқа уақытылы шығып, демалып, қалпына келуі, олардың жұмысқа деген қабілеттілігі мен тиімділігінің артуына мүмкіндік береді. Жұмыс берушінің бұл тәсілі жұмысшылардың өтемақысы мен әл-ауқатының деңгейіне әсер етіп қана қоймай, сонымен қатар кәсіпорынның тұрақтылығы мен өнімділігін сақтауға ықпал етеді. Жұмысшыларға қамқорлық жасау және оларға лайықты еңбек жағдайларын қамтамасыз ету өндірістің табысты және тұрақты дамуының негізгі факторлары болып табылады. Ақылы еңбек демалысына кедергісіз шығу тетігін құру жұмыс берушінің, кәсіподақтар мен мемлекеттің бірлескен күш-жігерін талап етеді. Осы тетіктің негіздері мен ережелері жұмысшылардың да, жұмыс берушінің де құқықтарын ескере отырып, заңнамаға сәйкес әзірленіп, бекітілуі тиіс. Айта кететін болсақ, жұмысшылардың демалысқа кедергісіз шығуы демалу және қалпына келу мүмкіндігін қамтамасыз етіп қана қоймай, сонымен қатар өндірісте моральдық және психологиялық жайлылықтың жоғары деңгейін сақтауға ықпалын тигізеді. Бұл өз кезегінде орындалатын жұмыстың тиімділігі мен сапасына әсер етеді. Осылайша, жұмысшыларға ақылы еңбек демалысына кедергісіз шығу мүмкіндігін беру, әлеуметтік қорғаудың маңызды құрамдас

бөлігі болып табылады және еңбек өнімділігі мен тиімділігін арттыруды ынталандырады. Мұндай жүйені құру барлық мүдделі тараптардың назарын талап етеді және кен байыту кешені саласының тұрақты дамуына әкеледі.

Жұмысшылардың жұмыс өтіліне байланысты жалақы төлеу.

Жалақының жұмыс өтілі мен кәсібіне сәйкестігі жұмысшының әлеуметтік қорғалуының маңызды көрсеткіші ретінде қарастырылады. Бұл жұмысшылардың тәжірибесін де, мамандануын да ескере отырып, еңбек үшін әділ сыйақы беру болып табылады. Ең алдымен, жұмыс өтілі бойынша тиісті жалақы жұмысшының еңбек тәжірибесін көрсетеді. Адам неғұрлым көп жұмыс істесе және тәжірибе жинаса, оның дағдылары мен білімі соғұрлым жоғары бағалануы қажет. Сонымен қатар, еңбек өтілінің өсуімен жалақының әділ өсуі жұмысшыға өзінің маңыздылығын және кәсіпте танылуын сезінуге мүмкіндік береді. Әрі қарай, мамандыққа сәйкес келетін жалақы жұмысшының мамандануын әділ бағалауға кепілдік береді. Жоғары білікті мамандардың арнайы дағдылары мен жоғары білім көрсеткіштері, кен байыту кешенінің дамуына айтарлықтай үлес қосатыны айқын. Кәсіптің күрделілігіне сәйкес келетін тиісті жалақы білікті мамандарды жұмысқа тартуға және ұстап қалуға ықпал етуімен қатар олардың кәсіби деңгейін дамытуға және арттыруға ынталандырады. Жалақының жұмыс өтілі мен кәсібіне сәйкестігі жұмысшылар мен жұмыс беруші арасында әділ қарым-қатынас орнатуға ықпал етіп қана қоймай, сонымен қатар жұмысшыларды әлеуметтік қорғауға жағдай жасайды. Еңбекақы жұмысшыларға және олардың отбасыларына лайықты өмір сүруге мүмкіндік беріп, жалпы қоғамның әл-ауқатын арттырады. Осылайша, жалақының жұмыс өтілі мен кәсібіне дұрыс сәйкестігі кен байыту өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшылардың әділдігі мен әлеуметтік қорғалуын қамтамасыз ететін негізгі фактор болып табылады. Бұл оң жұмыс ортасын құруға ықпал етіп, кәсіби дамуды және кәсіпорынның кадрлық әлеуетін нығайтуды ынталандырады.

Жұмысшыларыдың біліктілігін арттыру.

Жұмысшылардың біліктілігін арттыру үшін жағдайларды ұйымдастыру, кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік қорғалған екенін көрсетеді. Жұмысшылардың біліктілігін арттыруды ұйымдастыру және қажетті мағлұматтармен қамтамасыз ету әрбір мекеме үшін негізгі аспектілердің бірі ретінде қарастырылады. Жұмысшыларды үздіксіз кәсіби жағдайларына байланысты оқыту және дамыту олардың кәсіби деңгейі мен еңбек тиімділігін арттыруға көмектесіп қана қоймай, сонымен қатар жалпы өндірістің дамуына ықпал етеді. Кәсіпорын тарапынан қолдаудың арқасында жұмысшылардың жаңа дағдыларды игеруге, заманауи технологиялар мен жұмыс әдістерін үйренуге мүмкіндік алады. Бұл оларға білікті және кәсіби табысты болуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мекеме тарапынан мұндай қолдау көрсету жұмысшылардың өздерін әлеуметтік жағынан қорғалған екенін сезінуге көмектеседі. Лайықты еңбек жағдайларын, әлеуметтік пакетті және кәсіби өсу мүмкіндігін қамтамасыз ету жұмысшылар арасында сенімділік ахуалын қалыптастырады. Олар өздерінің мүдделері мен қажеттіліктері ескерілетінін

біліп, басшылықтың қолдауына сене алады. Бұл жұмысшылардың мотивация деңгейін едәуір арттырып, ұзақ мерзімді кәсіби қатынастарды нығайтуға ықпал етеді. Осылайша, жұмысшылардың біліктілігін арттыру үшін жағдайды ұйымдастыруды қолдау оларға кәсіби дамуға мүмкіндік беріп қана қоймай, сонымен қатар кен байыту кешені жұмысшылары үшін тұрақты әлеуметтік қорғаныс жасайды. Бұл дегеніміз жұмысшылар өздерін сенімді және ынталы сезініп, өндірістің өнімділігі мен тиімділігінің артуына ықпал етеді.

Қызметімен айлық табысына қанағаттану.

Кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек қызметімен айлығына қанағаттану көрсеткіші әлеуметтік тұрғысынан маңызды екені анық. Бұл қарым-қатынас осы саладағы жұмыспен қамтылғандардың тұрақтылығын анықтайтын негізгі фактор болып табылады. Ең алдымен, кен байыту кешені жұмысшыларының қызметі ұзақ мерзімді және тұрақты табыс көзі болып табылады. Себебі кенді байыту процесі ұзақ уақытты, күшейтілген жұмысты және мамандандырылған білімді қажет етеді. Кен байыту кешеніндегі жұмыстың ауырлығы мен түрлілігі жұмысшылардан жоғары біліктілік пен тәжірибені талап ететін технологиялық күрделі процесс болып табылады. Осыған байланысты, әдетте, жұмысшылар тұрақты жұмыс орындарына ие және үнемі жалақы алады. Нәтижесінде, осы саладағы жұмысшылар өз бюджеттерін тұрақты кірістер негізінде жоспарлауға мүмкіндік алады. Бұл оларға тұрғын үй ақысы, тамақтану және медициналық қызметтер сияқты негізгі қажеттіліктерін қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, тұрақты табыстың болуы жылжымайтын мүлікті сатып алу, балаларға білім беру немесе басқа да қажеттіліктерге қаражат жинау сияқты ұзақ мерзімді қаржылық мақсаттарды жоспарлауға жағдай жасайды. Сонымен қатар, кен байыту өндірісіндегі еңбек қызметі жұмысшылардың қанағаттану деңгейіне әсер етуі мүмкін. Технологиялық процестермен үнемі байланыста болу және заманауи жабдықты пайдалану кәсіби өсу мен дамуға жағдай жасай алады. Кен байыту кешеніндегі жұмыс процессінің әртүрлілігі жұмысшылардан жоғары шоғырлануды, дәлдікті және жұмыс процесіндегі өзгерістерге жедел ден қоюды талап етеді. Нәтижесінде, жұмысшылар өздерінің еңбек қызметіндегі жетістіктерге қанағаттануды сезіп, олардың өсуі мен мансаптық дамуына ықпал ететін кәсіби дағдыларды игере алады. Осылайша, еңбек қызметі мен кен байыту кешені жұмысшыларының айлық табысына қанағаттану арасындағы байланыс олардың экономикалық әлауқатының ажырамас бөлігі болып табылады. Тұрақты кірістер қажетті қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз етіп, жұмысшыларға қаржылық және жеке мақсаттарын жоспарлауға және оларға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, кен байыту кешені жұмысшыларының жеке дамуына, кәсіби өсуіне және жаңа дағдыларды игеру нәтижесінде қанағаттануға мүмкіндік береді.

Қауіп-қатерлермен таныс болу көрсеткіштерін арттыру.

Жұмысшылардың жұмыс орнындағы қауіп-қатерлер туралы хабардар болу деңгейі олардың қауіпсіздігі мен әлеуметтік қорғалуы үшін үлкен маңызға ие. Жұмысшылар өз жұмыстарына байланысты ықтимал қауіптер туралы жақсы хабардар болған кезде, олар жазатайым оқиғалар мен кәсіби аурулардың қаупін

азайту үшін тиісті сақтық шараларын қолдана алады. Кен байыту кешені жұмысшылары ерекше жұмыс жағдайларына, белгілі бір жабдықты пайдалануға және химиялық заттармен өзара әрекеттесуге байланысты қауіп-қатерлерге тап болады. Дұрыс оқыту және қауіпсіздік туралы ақпаратпен қамтамасыз ету оларға осы қауіпті түсінуге және денсаулықтарын қорғау үшін қажетті шараларды қабылдауға көмектеседі. Өз саласының мамандары бола отырып, жұмыс орнындағы қауіпсіздік шараларын, өздерінің құқықтары мен жауапкершіліктерін білуі қажет. Орталықтандырылған оқыту және ақпараттандыру жүйесі оларға қауіпті тиімді басқару және жазатайым оқиғалардың алдын алу үшін қажетті өзекті білім мен дағдыларды алуға мүмкіндік береді. Жұмысшылардың жұмыс орнындағы қауіпсіздік туралы ақпаратты дұрыс игеруіне қолдау көрсету сенімділік пен қауіпсіздік сезімін тудырады. Жұмысшылар жұмыс орнында шешім қабылдау кезінде өздерінің білімдері мен дағдыларына сүйене отырып, туындаған жағдайларға тиімді жауап бере алады. Тұтастай алғанда, жұмысшылардың жұмыс орнындағы қауіп-қатерлер туралы хабардарлығының жоғары деңгейі жұмысшылардың әлеуметтік қорғалуының ажырамас бөлігі болып табылатын қауіпсіз және салауатты ортаны құруға ықпал етеді. Сенімді ақпарат беру, оқыту және бақылау жұмысшыларға қауіпті тиімді басқаруға, сондай-ақ олардың жеке және кәсіби дамуына ықпал етеді.

Қауіпсіз еңбек жағдайын ұйымдастыру.

Медициналық-әлеуметтік аспектілер тұрғысынан қауіпсіз еңбек жағдайын ұйымдастыру кез-келген кәсіпорын үшін маңызды міндет болып табылады. Өндірістік жарақаттар мен аурулардың алдын алу, ыңғайлы және қауіпсіз жұмыс жағдайларын қамтамасыз ету – бұл жұмысшылардың әл-ауқатына қамқорлық жасау ғана емес, сонымен қатар кәсіпорынның табысты және тиімді жұмысының негізгі факторы. Қауіпсіз еңбек жағдайын ұйымдастыру жұмыс орындарына кешенді талдау жүргізуден және ықтимал қауіп-қатерлерді анықтаудан басталады. Бұл кезеңде жұмысшыларды кәсіби тексеру және олардың денсаулық жағдайының ерекшеліктерін анықтау үшін еңбек қауіпсіздігі мамандары мен медицина қызметкерлерін тарту ұсынылады. Бұл тәсіл жұмысшылардың кәсіби қызметпен байланысты патологиялық жағдайларын анықтауға және олардың алдын-алу және емдеу шараларын жасауға мүмкіндік береді. Келесі кезеңде кәсіпорын анықталған қауіп факторларын жою бойынша белсенді жұмысқа кіріседі. Ол үшін әртүрлі шаралар қолданылуы мүмкін: техникалық жабдықты жаңғырту, жұмысшыларды қауіпсіздік ережелерін сақтауға үйрету, өндірістегі оқиғаларды өзін-өзі бақылау және есепке алу жүйесін құру. Жұмыс орындарының эргономикасына, арнайы қорғаныс құралдарымен жабдықтауға және қолайлы микроклиматты қамтамасыз етуге көп көңіл бөлінеді. Қауіпсіз еңбек жағдайын ұйымдастыру әлеуметтік аспектілерді де қамтиды. Жұмыс беруші өз қызметкерлеріне медициналық сақтандыруды, тұрақты медициналық тексерулерді, кәсіптік аурулар мен жарақаттар үшін өтемақы беруі керек. Сондай-ақ, кәсіпорын жұмысшылардың белсенді демалысы мен рекреациясы үшін жағдай жасап, өз қызметкерлері үшін тренингтер, біліктілікті арттыру курстары мен әлеуметтік іс-шаралар ұйымдастыруы қажет. Медициналық-

әлеуметтік аспектілер тұрғысынан қауіпсіз еңбек жағдайын ұйымдастыру-бұл әртүрлі мамандардың ынтымақтастығын және кәсіпорынды басқарудың барлық деңгейлерінің өзара әрекеттесуін талап ететін күрделі және көп қырлы процесс. Алайда, еңбек қауіпсіздігіне инвестициялар тек жұмысшылардың денсаулығына ғана емес, сонымен қатар кәсіпорынның тұрақты және табысты жұмысының кепілі екені атап айтқан жөн.

Кен байыту кешені жұмысшыларына медициналық-әлеуметтік тұрғысынан сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру.

Кен байыту кешені жұмысшыларын медициналық-әлеуметтік тұрғысынан сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру жұмысшылар үшін қолайлы және салауатты өмір салтымен қоса, оңтайлы жұмыс ортасын құру бағытындағы маңызды қадам болып табылады. Кен байыту процесі өндірістік циклдің маңызды кезеңі болғанымен, жұмысшылардың денсаулығына кері әсер етуімен сипатталады. Сондықтан өндірісте сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру жұмысшылардың денсаулығы мен әл-ауқатына қамқорлық жасаудың ажырамас бөлігіне айналады. Медициналық-әлеуметтік тәсілдің негізгі аспектілерінің бірі-кәсіби аурулар мен жарақаттардың пайда болуының алдын алу болып табылады. Осы сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру мақсатында дене шынықтыру жаттығулары, бассейндер мен сауна сияқты жеке және топтық іс-шараларды, өндірістік цехтарда психологиялық жеңілдету (релаксация) бөлмелелерін ұйымдастыру жұмысшы денсаулығына тигізуші өндірістік зиянды факторларының кері әсерлерінің алдын алуда маңызы жоғары іс-шара ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру жұмысшылар арасында жағымды ой қалдырумен корпоративтік мәдениетті нығайтуға ықпал ете отырып, әлеуметтік дамуын қамтамасыз етеді. Мұндай іс-шараларға жұмысшылардың өз ісіне деген жауапкершілігі мен ынтымақтасуын арттыруға ықпал етеді. Кен байыту кешені жұмысшыларының медициналық-әлеуметтік тұрғысынан сауықтыру іс-шараларын ұйымдастыру қолайлы және салауатты жұмыс ортасын құруға көмектесіп қана қоймай, аурулар мен жарақаттардың алдын алуға ықпал етеді. Бұл өндірістік ортаның жұмыс тиімділігін арттыруға және өндірістің жоғары сапасын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік әл-ауқаты үшін спорттық-сауықтыру кешендеріне баруына жағдай жасау.

Кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік әл-ауқатын қамтамасыз ету үшін спорттық-сауықтыру кешендеріне баруға қолайлы жағдайлар жасау қажет. Бұл шара жұмысшылардың физикалық денсаулығына оң әсер етіп қана қоймай, сонымен қатар олардың жалпы өмір сүру деңгейін жақсартуға ықпал етеді. Спорттық-сауықтыру кешендері спорт залдарын, бассейндерді, сауналарды, сондай-ақ топтық сабақтардың әртүрлі түрлерін қамтитын қызметтердің кең спектрін ұсынады. Тұрақты жаттығулар иммунитетті нығайтуға, төзімділікті арттыруға, стрессті азайтуға және жалпы әл-ауқатты жақсартуға көмектеседі. Спорттық-сауықтыру кешендеріне бару үшін жағдай жасау жұмысшыларды ынталандырудың және оларды жоғары нәтижелерге

ынталандырудың тиімді әдістерінің бірі болып табылады. Тұрақты жаттығулар жұмысшылардың физикалық жағдайларын жақсартуға көмектесіп қана қоймай, еңбек өнімділігіне де әсер етеді. Жұмыс күнінен кейін спортзалға немесе бассейнге бару демалуға, бұлшықет кернеуін жеңілдетуге және келесі жұмыс күніне энергияны қалпына келтіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, спорттық-сауықтыру кешендері жұмысшылар мен олардың отбасыларында салауатты өмір салтын қалыптастыруға ықпал етеді. Жұмысшыларға бос уақытында және демалыс күндері кешенге баруға мүмкіндік беруге болады. Бұл олардың денсаулығын жақсартуға ғана емес, сонымен бірге ұжым мен отбасы арасындағы қарым-қатынасты нығайтуға әкеледі. Жұмысшылардың бірге уақыт өткізуге, спортпен шұғылдануға және жайлы жағдайда көңіл көтеруге мүмкіндік алады. Осылайша, спорттық-сауықтыру кешендеріне бару үшін жағдай жасау кен байыту кешені жұмысшыларының әлеуметтік әл-ауқатына оң әсер етеді. Жаттығуларды ұйымдастыру және әртүрлі спорт түрлеріне қол жеткізу белсенді өмір салтын ынталандырады, өнімділікті арттырады және жұмысшылар мен олардың отбасыларының өмір сүру сапасын жақсартуға әкеледі.

Тамақтандыруды ұйымдастыру

Зиянды еңбек жағдайларында жұмыс істейтін жұмысшылар үшін тамақтануды ұйымдастыру ерекше назар аударуды және кешенді тәсілді қажет ететін маңызды міндет болып табылады. Жұмысшының денсаулығына зиянды факторлардың теріс әсерінің қарқыны жоғары болуына байланысты дұрыс тамақтануды ұйымдастыру оның денсаулығы мен өнімділігін сақтауда маңызды рөл атқарады. Ең алдымен, зиянды еңбек жағдайларында жұмыс істейтін жұмысшылардың қажеттіліктеріне сәйкес келетін толық мәзірді әзірлеу қажет. Бұл ақуыздарға, дәрумендерге және микроэлементтерге бай, зиянды факторлардың әсерінен болатын кемшіліктердің орнын толтыра алатын тамақтану болуы керек. Сонымен қатар, жұмысшылар барлық қажетті қоректік заттарды алуы үшін әртүрлі тағамдарды қамтамасыз ету қажет. Тамақтануды ұйымдастыру үшін әртүрлі тәсілдерді қолдануға болады. Мысалы, жұмысшылар үшін толыққанды және теңдестірілген түскі ас дайындалатын жалпы тамақтану цехтарын орнатуға болады. Мұндай цехтарды тікелей кәсіпорында ұйымдастыруға болады. Бұл тағамға жылдам қол жеткізуді қамтамасыз етеді және оны дайындауға кететін уақытты азайтады. Зиянды еңбек жағдайында жұмыс істейтін жұмысшылар үшін тамақтануды ұйымдастырудың маңызды аспектісі сапаны бақылау болып табылады. Тамақ дайындаудың санитарлық-гигиеналық нормаларының сақталуын қадағалау, сондай-ақ тамақ дайындау үшін пайдаланылатын өнімдердің балғындығы мен сапасын бақылау қажет. Тұрақты тексерулер мен талдаулар азық-түліктің қауіпсіздігі мен сапасын қамтамасыз етуге көмектеседі, бұл зиянды жағдайларда жұмыс істейтін жұмысшылар үшін басымдық болып табылады.

Сонымен, зиянды еңбек жағдайында жұмыс істейтін жұмысшылар үшін тамақтануды ұйымдастыру ерекше күш пен кәсібилікті қажет етеді. Толық және теңдестірілген тамақтану, тағамға қол жетімділіктің ыңғайлылығы және сапаны бақылау - ұйымдастырушылық шешімдерді әзірлеу кезінде ескерілуі керек

негізгі мәселелер болып табылады. Бұл жұмысшылардың денсаулығын, белсенділігі мен тиімділігін қамтамасыз етуге көмектесіп қана қоймай, кәсіпорынның жалпы өнімділігі мен жұмыс қауіпсіздігінің деңгейін арттырады.

Кен байыту кешені жұмысшыларына салауатты өмір салтына ынталандыру.

Жұмысшыларды салауатты өмір салтына ынталандыру кен байыту кешені өндірістік кәсіпорындары үшін маңызды міндет болып табылады. Өйткені, дені сау және белсенді жұмыскер өнімділік пен жұмыс сапасын арттыра отырып, тиімдірек жұмыс істей алады. Алайда, ұзақ жұмыс уақыты мен күйзеліске байланысты заманауи өмір салты жағдайында денсаулықты сақтау қиынға соғуы мүмкін. Бастапқыда жұмыскерлерге дұрыс тамақтану және тұрақты физикалық белсенділік туралы ақпаратқа қол жеткізуді қамтамасыз ету қажет. Салауатты өмір салты бойынша дәрістер, семинарлар мен тренингтер ұйымдастыру жұмыскерлерге қажетті білім мен дағдыларды алуға көмектеседі. Тағы бір нұсқа-жұмыскерлер салауатты өмір салты бойынша тәжірибе мен кеңестер алмасатын, бір-бірін жаңа мақсаттарға жетуге шабыттандыратын платформа құру. Мотивацияны құруда мекеменің инфрақұрылымы маңызды рөл атқарады. Кәсіпорын аумағында спорт алаңдарының болуы жұмысшыларды бос уақытында дене шынықтырумен айналысуға ынталандыруы мүмкін. Футбол және волейбол турнирлері сияқты спорттық іс-шаралар ұжымды біріктіруге және жұмысшыларды спорттық іс-шараларға қатысуға ынталандыруға қабілетті. Қосымша мотивациялық шаралар жұмысшыларды ынталандыру және ынталандыру жүйесін қамтуы қажет. Қосымша демалыс күндері, сыйлықтар немесе спорттық билеттерді төлеу түріндегі марапаттар мен бонустар жұмысшыларға салауатты өмір салты бағдарламасына қатысуға күшті ынталандыру бола алады. Сондай-ақ уақтылы ескертулер мен тұрақты медициналық тексерулерге назар аудару маңызды. Алдын алу шаралары мен медициналық қызметтерге қол жетімділікті қамтамасыз ету жұмысшылардың денсаулығын сақтауға және ықтимал аурулардың алдын алуға көмектеседі.

Сонымен, кен байыту кешені жұмысшыларын салауатты өмір салтына ынталандыру өндірістік мекеме үшін маңызды компонент болып табылады. Ақпарат беру, инфрақұрылым құру, ынталандыру жүйелері және медициналық қолдау жұмысшыларға өз жұмысының тиімділігі мен сапасын арттыру арқылы денсаулығын сақтауға көмектеседі.

Қорытындылай келе жұмысшылардың денсаулығын жақсарту және алдын алу жөніндегі медициналық-элеуметтік бағдарлама жұмысшылардың физикалық және психологиялық әл-ауқатының жалпы деңгейін қолдауға және арттыруға бағытталған кешенді іс-шаралардан тұрады. Бұл бағдарламаның негізінде қауіп факторларын бағалау, денсаулық жағдайын бақылау және әртүрлі медициналық-элеуметтік шараларды ұйымдастыру болып табылады.

Қауіп факторларын бағалау осы бағдарламаны жүргізудің маңызды кезеңі болып табылады. Арнайы әдістер мен құралдардың көмегімен мамандар жұмысшылардың денсаулығына теріс әсер етуші маңызды факторларды анықтай алады. Бұл еңбек жағдайына, психологиялық жағдайға, өмір салтына және

басқаларға байланысты факторлар болуы мүмкін. Денсаулық жағдайын бақылау осы бағдарламаның ажырамас бөлігі болып табылады.

Жұмысшы денсаулығын мезгілімен бақылау және тексеру арқылы өзгерістерді бақылауға және ықтимал аурулар мен денсаулық проблемаларының алдын алу үшін уақтылы шешімдер табуға болады. Бұл кез келген өзгерістерге жедел әрекет етуге және медициналық көмек көрсетуге мүмкіндік береді.

Медициналық-әлеуметтік шараларды ұйымдастыру-бұл бағдарламаның негізгі аспектілерінің бірі болып табылады. Мұндай шараларды өткізудің арқасында жұмысшыларға денсаулықты сақтауға және нығайтуға ықпал ететін түрлі іс-шаралар қол жетімді болады. Медициналық-әлеуметтік бағдарламаның негізгі міндеті-қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау ғана емес, сонымен қатар жұмысшылардың өмір сүру сапасын жақсарту. Себебі, дені сау қызметкер-бұл жұмыста үлкен тиімділігімен ғана емес, сонымен қатар жеке әл-ауқатқа қанағаттану. Сондықтан бұл бағдарлама жұмысшылардың салауатты және белсенді өмір салтын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Бұл дегеніміз жұмысшы қауымның кәсіби және жеке жетістіктері мен жалпы жетістіктеріне оң әсер етеді.

ТҰЖЫРЫМ

Ғылыми зерттеу нәтижесінде өндірістік ортада жұмыс істейтін жұмысшылардың кәсіби қауіпін зерттеу, тек Қазақстан Республикасы үшін емес, әлем бойынша өзекті. Сырқаттанушылық көрсеткіштерінің басым көпшілігі қолайсыз өндірістік факторларының жағымсыз әсерінен болатындығы анықталынды. Сонымен қатар зиянды өндірістік факторлар әсерінен өмір сүру сапасының көрсеткіштері нашарлайтыны анықталынып, әлеуметтік-медициналық тұрғыдан зерттеуді талап етеді. Әртүрлі өндірістік факторлардың әсерінен сырқаттанушылықтың жоғарғы көрсеткіші анықталып, уақытылы медициналық көмек көрсету деңгейінің төмендігін байқауға болады. Өндіріс ортасындағы еңбек жағдайын, сырқаттанушылығын, жұмысшы организміне жағымсыз әсер етуші факторлардың кәсіби қауіпін терең зерттеу өзекті мәселеле екенін көрсетті.

Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайын гигиеналық бағалау нәтижесінде басым көпшілігі 3 кластың 2 дәрежесіне және 3 кластың 3 дәрежесіне жатқызылды. Атап айтқанда вагон аударушы машинистінің, электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтердың, конвейер машинистінің (бөлшектеу-ұнтақтау цехы), электромонтер мен кран машинистінің (кенді байыту цехы) жұмыс орындарындағы зиянды өндірістік факторлардың деңгейі 3 кластың 2 дәрежесіне жатқызылса, ұнтақтаушының, электр газымен дәнекерлеушінің (бөлшектеу-ұнтақтау цехы) және жөндеуші-слесардың (кенді байыту цехы) еңбек жағдайлары 3 кластың 3 деңгейіне жатқызылды. 3 кластың 1 дәрежесі тасымалдау цехының көлік жүргізушісінің жұмыс орны анықталынса, 2 класқа (норма) байыту цехындағы оператор мен өндіріс бөлмесін тазалаушысы жұмыс орындары жатқызылды.

Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайын гигиеналық бағалау нәтижесінде зиянды еңбек жағдайында ең жоғарғы көрсеткіші 3 кластың 2 дәрежесі болып анықталынды. Атап айтқанда 3 кластың 2 дәрежесіне ұнтақтаушы мен электр газымен дәнекерлеуші (бөлшектеу-ұнтақтау цехы) және кран машинистінің (байыту цехы) еңбек жағдайлары жатқызылса, еңбек жағдайының 3-кластың 1-дәрежесі электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер, конвейер машинисті (бөлшектеу-ұнтақтау цехы), тасымалдау цехындағы автокөлік жүргізушісі және электромонтер мен жөндеуші-слесарлар (байыту цехы) жұмыс орындарында анықталынды. Жұмыс аймағындағы өндірістік факторлардың қалыпты деңгейде болуымен байланысты 2 класқа (норма) вагон аударушы машинисті (бөлшектеу-ұнтақтау цехы), оператор мен өндіріс бөлмесін тазалаушы (байыту цехы) жұмысшыларының еңбек жағдайы анықталынды.

Мыс кенін байыту кешені жұмысшыларының зерттелген топтарында басым көпшілігі ер адамдар болды. Бірінші топта ерлер 72%, әйелдер 28%, екінші топта ер адамдар 89%, әйел адамдар 11% құрады. Жыл бойы толық жұмыс істегендердің жыныстық айырмашылықтары бойынша жасалынған

статистикалық стандарттау нәтижесі сырқаттанушылық көрсеткіштеріне айтарлықтай әсер етпейтіндігін көрсетті.

Жұмыскерлердің екі тобында да жасына байланысты жіктеу барысында жас көрсеткіштері салыстырмалы түрде бірыңғай бөлінген - 18-33% аралығында болды. Ал, еңбек өтіліне байланысты екі топта да 9 жылға дейін жұмысшылардың үлес салмағы айқын басымдықта болды (бірінші топта 51%, екінші топта - 66%).

Зерттелген топтарда УЕЖ бойынша сырқаттанушылықтың ауырғандар санына, тіркелген оқиғалар және ауырған күндер көрсеткіштерінің зерттелген топтағылардың жынысына байланысты мынадай мәліметтер алынды:

- бірінші топта ер адамдардың арасындағы ауырғандар саны бойынша 31,5, оқиғалар саны 50,5; ауырған күндер саны 422,9 жоғары көрсеткіші анықталынды. Бұл Ноткин шкаласы (Догле Н.В., 1984) бойынша сырқаттанушылықтың «төмен» деңгейіне сәйкес келеді;

- екінші топтың ер адамдары арасында ауырғандар саны бойынша 20,6, оқиғалар саны 31; ауырған күндер саны 272,1 құрады. Бұл топтың сырқаттанушылық көрсеткіштері шкала бойынша «аса төмен» деңгейіне сәйкес келді.

Зерттелген топтар арасында ауырған ер адамдардың сырқаттанушылығын салыстыратын болсақ, ауырғандар саны бойынша негізгі топ екінші топқа қарағанда 1,7 есе жоғары, оқиғалар және күндер саны бойынша бірінші топта 1,6 есе жоғары болғаны белгілі болды.

Екі топтағы әйел адамдардың сырқаттанушылық көрсеткіштері ер адамдарға қарағанда төмен болғанымен бірінші топтың әйел адамдарының сырқаттанушылығы көрсеткіштері екінші топ көрсеткіштерінен жоғары болды (ауырғандар саны -14,8, оқиғалар саны -25,8, ауырған күндері -214) Бірінші және екінші топ жұмысшыларының арасындағы ерлер мен әйел адамдардың сырқаттанушылығын салыстырып қарасақ, әйел адамдар сырқаттанушылығының көрсеткіштерінің төмен екені байқалып, кен-байыту, кен өндіру өндірістерінің цехтарында негізгі мамандық йелері ретінде әйел адамдардың санының салыстырмалы түрде аздығымен байланыстыруға болады. Ноткин шкаласы бойынша әйелдердің екі тобында да сырқаттанушылық көрсеткіштері «аса төмен» деңгейіне сәйкес келеді.

Сонымен, жынысына сәйкес УЕЖ байланысты сырқаттанушылық деңгейін талдау нәтижесінде әйелдерге қарағанда ерлер арасында екі кәсіби топта да сырқаттанушылық көрсеткіштері бір сатыға жоғары, ал бірінші кәсіби топ жұмысшыларының жиі ауыратындығы айқындалуы, жұмыс уақытындағы қолайсыз метеожағдайлар мен басқа да зиянды өндірістік факторлардың әсерінде кәсіп ерекшеліктеріне қатысты ұзақ уақыт болуымен сипаттауға болады. Бұл мәліметтер УЕЖ бойынша сырқаттанушылықты объективті зерттеу көрсеткіштері мен денсаулық жағдайын субъективті бағалау арасындағы корреляциялық байланыстың анықталуымен дәлелденеді (Фи коэффициенті 0,69, $p=0,001$).

Жас көрсеткіштеріне байланысты зерттелінген екі топта УЕЖ бойынша сырқаттанушылық деңгейіне талдау жүргізгенде, жыл бойы жұмыс жасаған 100 адамға шаққандағы ауырғандар саны мен оқиғалар жиілігі және ауырған күндер сандарының көрсеткіштері жас ерекшеліктеріне байланысты талданды. Осы орайда жұмысшылардың УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын екі кәсіби топ арасында салыстырғанда 50 жасқа дейінгі адамдарда аурушандылық көрсеткіші күндер саны бойынша бірінші топта екінші топқа қарағанда шамалы төмен екені байқалды. Ал басқа жағдайларда бірінші кәсіби топтың сырқаттанушылық көрсеткіштері салыстырмалы түрде басым болып шықты, атап айтқанда, 29 жасқа дейінгі ауырған адамдар бойынша 1,3 есеге, оқиғалар бойынша 1,4 есеге, күндер саны бойынша 2,5 есеге жоғары екені анықталды. Осы топтар бойынша 30-39 жас аралығында ауырған адамдар 2,2 есеге, оқиғалар 2,4 есеге, күндер саны 3,0 есеге жоғарылаған. Сәйкесінше 40-49 жастар аралығын салыстыру нәтижесінде ауырған адамдар 3,1 есеге, оқиғалар саны бойынша 3,0 есеге және ауырған күндері бойынша 2,9 есеге жоғары екендігі белгілі болды. Өндірістің жайсыз және қолайсыз факторлардың әсер етуіне байланысты 50 жас және одан жоғары жастағы адамдардың 50 жасқа дейінгі топтармен салыстырғанда төмен болуын жағымсыз және қауіпі жоғары жұмыс орындарынан, жайлы, қолайсыз еңбек жағдайы аздау, қауіптілігі мен зиянды өндірістік факторлардың аздау жұмыс орындарына ауыстырылуымен түсіндірілуі мүмкін.

Жұмысшылардың УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын талдау барысында, салыстырылып отырған кәсіби топтардың аурушандылық көрсеткіштері жұмысшылардың жұмыс өтілінің ұлғайғаны сайын сырқаттанушылық деңгейінің төмендейтіні белгілі болды. УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткішінің жоғарғы көрсеткіші жұмыс өтілі аз, еңбек жолын енді бастап келе жатқан, жұмыс өтілі 9 жылға дейінгі топтарда айқындалынды. Бейімделу түрі функционалдық жүйелердің құрыла бастағанын немесе гиперфункциясымен сипатталады және де осыған байланысты көтерілген аурушандылықтың жоғарғы деңгейі толық қалыптаспаған бейімделудің нәтижесі болып табылады. Жұмыс өтілі 9 жылға дейінгі жұмысшылармен 30 жыл және одан жоғары жұмыс өтіліндегі жұмысшыларды салыстырғанда 30 жылдан астам жұмыс жасаған бірінші топ бойынша (ауырған адамдар 10,4 есеге, оқиғалар 8,4 есеге, күндер 5,2 есеге) және сәйкесінше екінші топ бойынша (ауырған адамдар 6,5 есеге, оқиғалар 6,6 есеге, күндер 2,1 есеге) төмендегенін байқауға болады. 10-19 жылдар аралығы мен 20-29 жыл аралығындағы жұмыс өтіліндегі жұмысшылардың арасындағы айырмашылық жоғары еместігін байқауымызға болады.

Аурулар класы бойынша талдау мынадай нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік берді. Зерттелген екі топ жұмысшыларының арасында да алғашқы орында тыныс алу жүйесі аурулары (ауырғандар саны 25,28; 24,52; оқиғалар саны 34,31; 31,08; күндер саны 206,59; 193,54), екінші орында сүйек-бұлшық-ет жүйесі аурулары (ауырғандар саны 8,16; 7,9; оқиғалар саны 9,47; 10,19; күндер саны 82,01; 102,01), үшінші орында жарақаттар мен уланулар (ауырғандар саны 6,41; 6,66; оқиғалар саны 4,79; 4,74; күндер саны 85,31; 85,15) орын алды.

Сонымен, мыс кен байыту кешені жұмысшылары УЕЖ бойынша сырқаттанушылығының жоғарғы көрсеткіштері жынысы бойынша екі кәсіби топта да ерлер арасында, жас ерекшеліктері бойынша бірінші кәсіби топтың сырқаттанушылық көрсеткіштері 50 жасқа дейінгілердің бәрінде басым, кәсіби бойынша бірінші негізгі топтың көрсеткіштері айырмашылығы жоғары, жұмыс өтілі бойынша, 9 жылға дейінгі топтарда айқындалынды.

Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының жасы бойынша бөлінуі салыстырмалы түрде қалыпты, бақылау тобында 20,6-дан 29,8% -ға дейін, негізгі топта 21,7-ден 28,4% -ке дейін. Жұмысшылардың тәжірибесіне сәйкес бөлінуі кейбір ерекшеліктерге ие болды: жұмыс істегендердің жартысынан көбі жұмыс өтілі 9 жыл (бақылау - 53,5%, негізгі - 53,0%), жұмыс өтілі 10-19 жыл тобында бақылау тобына 20,0%, негізгі топтың үлесі - 26,1%, ал жұмыс өтілі 20-29 жыл топта тиісінше 18,3% және 13,0%. Екі топта зерттелгендердің ең азы 30 жылдан астам тәжірибесі бар адамдар болды (сәйкесінше 8,2 және 7,9%).

Жас ерекшеліктері мен жыныс айырмашылықтарына байланысты УЕЖ бойынша сырқаттану жағдайларына стандарттау әдісін қолдану қол жеткізген нәтижелерді айтарлықтай өзгерістерге ұшыратпады.

Зерттелген топтардағы жұмысшылар арасында УЕЖ бойынша сырқаттанушылықты талдау нәтижесінде жыныстық ерекшеліктеріне байланысты, негізгі топтағы ерлерде жоғары көрсеткіштері ауырған адамдар саны ($21,2 \pm 2,2$), оқиғалар саны ($39,2 \pm 6,0$) және жұмысқа қабілетсіз болған күндері (514,1), бақылау тобындағы еркектерге қарағанда (ауырғандар саны - $9,1 \pm 0,2$, оқиғалар саны $14,7 \pm 0,7$ және 203,1 күндер саны) статистикалық маңызы бар айырмашылыққа ие болды. Сондай-ақ, бақылау тобындағы әйелдердің сырқаттанушылық көрсеткіштері (ауырғандар саны $20,3 \pm 1,9$, оқиғалар саны ($31,3 \pm 1,9$), күндер саны 474,1, негізгі топтағы әйелдерге қарағанда біршама жоғары болғаны анықталды (ауырғандар саны $16,7 \pm 0,7$, оқиғалары $30,0 \pm 2,6$ және 449,2 күндер саны). Негізгі топтағы ерлердің сырқаттанушылық көрсеткіштері осы топтағы әйелдерге қарағанда жоғары, алайда негізгі топтағы ерлер мен әйелдер арасында уақытша еңбекке жарамсыздық көрсеткіштерінің айырмашылықтары шамалы болды, бұл, ең алдымен, ауыр және қиын жұмыс түрлерінің ерлердің сырқаттанушылық көрсеткіштеріне әсер ететінін айқындай түседі.

Бақылау тобында, керісінше, әйелдердің сырқаттанушылық көрсеткіштері ауырғандар, оқиғалар және күндер саны бойынша ерлерге қарағанда жоғары болды.

Жасы бойынша салыстырып отырған кәсіби топтардың УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын талдауда жұмыскерлердің жасы ұлғайған сайын сырқаттанушылық көрсеткіштері жоғарылайтыны анықталды. Бұл, әсіресе негізгі топтың еңбекке жарамсыздық оқиғалары мен күндері бойынша айқын байқалады. 50 және одан жоғары жастағы хризотил өндірісінде сырқаттанушылықтың жоғары көрсеткіштері егде жастағы созылмалы аурулардың басым болуымен түсіндіріледі. Негізгі және бақылау топтарындағы салыстырып отырған сырқаттанушылық көрсеткіштері бақылау тобындағы осы

жас категориясындағылармен салыстырғанда негізгі топтағы 29 жасқа дейінгілермен (оқиғалар саны $13,9 \pm 0,5$, күндер саны 157,6), 30-39 жастағылармен (оқиғалар саны $15,6 \pm 1,7$, күндер саны 182,8) статистикалық маңызды айырмашылыққа ие болуы анықталды. Мұндай тенденция 40-49 жас аралығындағыларда (оқиғалар саны $16,9 \pm 2,1$, күндер саны 254,5), 50 және одан жоғары жастағыларда да (оқиғалары $17,7 \pm 3,0$, күндер саны 297,5) орын алып отыр, бұл хризотил өндірісінің қолайсыз факторларының зиянды әсерлерін көрсетеді. Сонымен қатар, 40-49 жас, 50 және одан жоғары жастағылардың сырқаттанушылық көрсеткіштерінің өсуіне өндірістің зиянды әсерімен қоса, жасқа байланысты созылмалы аурулардың жиілеуі де себеп болып табылады.

Байыту және кенді дайындау цехтары бойынша УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері хризотил шаңымен байланысты жұмыстарда еңбек өтіліне байланысты аурушандылық көрсеткіштерінің салыстырылып отырған кәсіби топтарда еңбек өтілі ұлғайған сайын төмендейтіні анықталды.

Сонымен, еңбек өтілі бойынша сырқаттанушылықтың ең жоғары көрсеткіштеріне еңбек өтілі аз - 9 жылға дейінгі жұмысшылар ие болды (яғни, оқиғалар саны - $35,1 \pm 1,6$, күндер саны - 437,2, ал бақылау тобында тиесінше $24,4 \pm 1,3$, 368,1). Мұны өндірістік қауіпті факторларға тұрақты бейімделген тәжірибелі адамдармен салыстырғанда, еңбек өтілі 5 жылға дейін төмен білікті жұмысшылар арасында ағзаның қорғаныстық және кәсіби факторларға бейімделуінің жеткіліксіз екендігімен түсіндірілуге болады.

Сонымен қатар, негізгі және бақылау топтарының 30 жылдан астам еңбек еткен жұмыскерлерінің сырқаттанушылық көрсеткіштері арасындағы айтарлықтай айырмашылықтардың болуы, зиянды өндірістік факторлар ұзақ уақыт әсер етуі салдарынан организмнің бейімделгіш қабілетінің әлсіреуінен аурулардың дамуына септігін тигізетінін көрсетеді.

Кәсібіне байланысты УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері, бақылау тобымен (оқиғалар саны $46,0 \pm 2,6$, күндер саны 677,3) салыстырғанда, негізгі топтағы жұмысшылар арасында жоғары екендігін көрсетті (оқиғалар саны $69,2 \pm 8,4$, күндер саны 1127,3).

Айта келе, бақылау тобымен салыстырғанда, негізгі топтағы жұмысшылардың еңбекке жарамсыздық жағдайлары мен күндері саны деңгейінің бақылау тобымен салыстырғанда жоғары статистикалық маңызды айырмашылықтары байқалады. Бұл көрсеткіш негізгі топтағылардың оқиғалар саны мен күндер саны бойынша бақылау тобымен салыстырғандағы деңгейден 1,5 және 1,7 есеге жоғары болды. Бақылау тобына қарағанда ауырғандар саны негізгі топта 1,3 есе жоғары, алайда бұл айырмашылық нақты емес. Мұның бәрі байыту кешенінің қызметкерлеріне хризотил өндірісінің зиянды факторларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылығын қалыптастырудағы маңыздылығын көрсетуі мүмкін.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып, УЕЖ бойынша сырқаттанушылық шкаласы бойынша (Догле Н.В., 1984), байыту кешенінің, руда дайындау цехының жұмысшыларының (негізгі топ) сырқаттанушылық деңгейі - орташадан төмен, еңбекке жарамсыздық күндері саны бойынша - орташадан

жоғары, ал бақылау тобындағы сырқаттанушылық деңгейі оқиғалар саны бойынша - өте төмен, еңбекке жарамсыздық күндер саны бойынша - орташадан төмен деп бағаланды.

Аурулар жіктемесі бойынша сырқаттанушылықты талдау нәтижесінде салыстырмалы топтарда тыныс алу аурулары бірінші орында, негізгі топта олар оқиғалар саны бойынша $22,3 \pm 0,4$, күндер саны бойынша 206,7, бақылау тобында оқиғалар саны $-12,3 \pm 0,04$, күндер саны 144,5. Негізгі топта екінші орында сүйек-бұлшық-ет жүйесі аурулары (оқиғалар саны - $8,8 \pm 0,1$, күндер саны -168,0), бақылау тобында - «жарақаттану және улану» (оқиғалар- $8,8 \pm 0,02$, күндер саны 140,3), бұл санаттағы негізгі үлес тұрмыстық жарақат (95,2%) жағдайлары болып табылады. Негізгі топтағы аурулар жіктемесі бойынша сырқаттанушылық құрылымында үшінші орынды «жарақат және улану» аурулары, ал бақылау тобында - тірек-қимыл жүйелерінің аурулары болды.

Біз қолданған сауалнамада өз денсаулығының жай-күйін «жақсы» -дан «жаманға» дейін ауқымды бағалау ұсынылды. «Өз денсаулығыңыздың жағдайын қалай бағалайсыз?» деген сұраққа мыс кен байыту кешені жұмысшылары арасында «өте жақсы» - 28,8% (СИ 29,3-28,1) жауап берсе, жұмысшылардың басым көпшілігі 34,9% (СИ 35,5-34,3) «жақсы» деп жауап берген. Сонымен қатар өз денсаулығын «қанағаттанарлық» деп бағалағандардың 21,6% (СИ 22,1-21,05) болса, «жаман немесе қанағаттанарлықсыз» деп 14,7% (СИ 15,1-14,2) жауап берді. Осы сұрақ бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 12,5% (СИ 12,9-12,1) «өте жақсы» деп бағаласа, басым көпшілігі өз денсаулығын 45,5% (СИ 46,1-44,9) «жақсы» деп бағалаған. Денсаулық жағдайына көңілі толмаған жұмысшылардың 21,5% (СИ 21,9-21,0) «қанағаттанарлық» деп жауап берсе, қалған 20,5% (СИ 20,9-20,01) респонденттер «жаман немесе қанағаттанарлықсыз» деп жауап берді.

Өз денсаулығын субъективті бағалау нәтижесі бойынша сауалнама деректерін талдау көрсеткендей мыс кен байыту кешенінде сауалнамаға қатысқандар арасында денсаулық жағдайын «өте жақсы» деп бағалағандардың - 18% тыныс алу жүйесі ауруларының бар екендігін көрсетсе, ал «қанағаттанарлықсыз» деп жауап бергендер арасында бұл көрсеткіш 100% құрады ($\chi^2=138,98$, $p=0,0001$). Сондай-ақ еңбекке уақытша жарамсыздық бойынша сырқаттанушылықты объективті зерттеу көрсеткіштері мен денсаулық жағдайын субъективті бағалау арасындағы корреляциялық байланыс анықталды (Фи коэффициенті 0,69, $p=0,001$). Сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшылары арасындағы сауалнамаға қатысқандардың өз денсаулық көрсеткіштерін «өте жақсы» деп бағалағандардың ішінде тыныс алу жүйесі ауруларын 63% көрсетсе, «қанағаттанарлықсыз» деп жауап бергендер көрсеткіші 100% болғаны анықталынды ($\chi^2=45,4$, $p=0,0001$). Сонымен қатар зерттеу нәтижесінде еңбекке жарамсыздық бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің объективті зерттеуі мен сауалнама жүргізу арқылы зерттелінген субъективті денсаулық көрсеткішін бағалауда корреляциялық байланыс анықталынды (Фи коэффициенті 0,22, $p=0,001$).

Екі өндірістік ортаны салыстырмалы түрде бағалауда, респонденттердің басым көпшілігі «жылына 3 ретке дейін» деп көрсеткен. Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 47,6% (СИ 48,1-47,1) көрсеткішке ие болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 75,5% (СИ 76,2-74,8) белгіленген. Бұл байыту кешені жұмысшыларының еңбекпен байланысты кәсіби көмек пен қолдауды қажет ететін қауіп факторларының бар екенін көрсетеді. «Жылына 4-5 ретке дейін» орташа жиілікте медициналық көмекке жүгінуі бойынша мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 11,3% (СИ 11,9-10,7) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 19,6% (СИ 19,6-18,4) анықталынды. Қалған респонденттердің 37,7% (СИ 38,4-37,0) мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында белгілі болса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 5,5% (СИ 6,1-4,9) көрсетті. Жұмысшылардың уақытылы және сапалы медициналық көмектің маңыздылығын түсінуіне назар аудару қажет.

Сауалнама нәтижелері бойынша ұжымдағы психологиялық климатты бағалауда мыс кен байыту кешені респонденттерінің 72,9% (СИ 73,6-72,2) ұжым арасындағы қатынасқа қанағаттанса, сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 85% (СИ 85,9-84,1) оң баға берген. Тұлға аралық қарым қатынастың жағымды жақтарын, эмоционалды қолдауға, бір-біріне көңіл бөлетіндігін және ашық қарым-қатынаста болатындығын атап өтіп, өз ұжымындағы психологиялық климатқа қанағаттанушылықтарын білдірді (χ^2 квадрат = 4,34, $p=0,0372$). Теріс баға берген респонденттердің мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 12,3% (СИ 13,0-11,6) жауап берсе, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 6,0% (СИ 6,8-5,2) көрсеткен. Олар ұжымдағы психологиялық климатқа наразылықтарын білдіріп, қолдаудың жоқтығын немесе басқа факторларды атап айтқан. Ұжымдағы психологиялық әл-ауқаттына қанағаттанамын немесе қанағаттанбаймын деген жауапты таңдай алмағандар да анықталынды. Атап айтқанда мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 11,0% (СИ 11,7-10,3) жауап беруге қиналамын десе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 9,0% (СИ 9,6-8,4) жауап беруге қиналатынын көрсеткен.

Кәсіпорынның балалар мекемелерінің шығындарын төлеуі, жұмысшыларды қолдау деңгейі туралы ақпарат бере алады. Осыған байланысты кәсіпорын шығындарды төлейді деп мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 57,9% (СИ 58,6-57,2) жауап берсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 50,5% (СИ 51,1-49,9) атап өткен. Сонымен екі өндірістің де жұмысшыларының басым көпшілігі өндіріс тарапынан балалар мекемелеріне қолдау көрсететінін айтып, сонымен қоса шығындарын төлейтінін мәлімдейді. Яғни, зерттеліп отырған кен байыту кешені ұйымы жұмыс беруші тарапынан өз жұмысшыларын тек еңбек ету жағдайымен ғана емес, жұмысшылардың әлеуметтік жағынан қорғалғанын байқауға болады. Алайда, өндіріс тарапынан ондай қолдау болмағанын айтқан жұмысшылар да болды. Айта кететін болсақ мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 28,8% (СИ 29,6-28,1), ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 5,5% (СИ 6,2-4,8) кәсіпорын тарапынан балалар мекемелерінің шығындарын төлемейтінін хабарлады (χ^2 квадрат = 18,34, $p=0,000$). Сонымен қатар ішінара төленеді деп және жауап беруге қиналатым

бергендер де болды. Айта кетсек мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 4,5% (СИ 5,1-3,9) ішінара қолдау көрсететінін айтса, ешқандай көмекті көрмеген және де жауап беруге қиналғандар 2,4% (СИ 2,5-2,3) құрады. Сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 19,5% (СИ 20,3-18,7) бала бақшаларға немесе қосымша мектеп үйірмелеріне ішінара төленетінін айтса, 24,5% (СИ 25,2-23,8) жұмысшылардың жауап берге қиналатынын айтты. Бұл жұмысшылардың отбасылық міндеттемелері мен қажеттіліктерін ескере отыратын бағалайтын, маңызды ақпарат болып табылады.

Жұмысшылардың жайлылығы мен қанағаттану деңгейі туралы ақпарат бере алады. Осыған байланысты «Сізге жоспар бойынша демалыс беріле ме?» деген сұраққа оң жауап бергендердің ішінде мыс кен байыту кешені жұмысшыларының үлесі 66,4% (СИ 67,1-65,9) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшылары 95,5% (СИ 96,4-94,5) анықталынды ($\chi^2 = 26,79$, $p=0,000$). Яғни, жұмысшылардың кезекті демалыс уақытына басым көпшілігінің кедергісіз шығуы, әлеуметтік құқығы қорғалатыны, оларға кесте бойынша демалыс берілгенін растайды. Бұл жұмысшылардың қажеттіліктері мен жағдайларына сәйкес демалысын басқаруда икемділікті қамтамасыз ететін маңызды фактор болуы есептеледі. Демалысқа уақытылы шықпайтын жұмысшыларда кездесті. Олардың басым көпшілігі демалысты кесте бойынша пайдалану мүмкіндігі болмауын мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 22,9% (СИ 23,7-22,1) көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 1,0% (СИ 1,4-0,6) екені анықталынды. Сонымен қатар екі өндірістік мекеменің жұмысшыларының арасында жауап беруге қиналатындар да анықталынды. Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 7,9% (СИ 8,5-7,3) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 3,5% (СИ 3,8-3,2) жауап беруге қиналатынын айтқан. Бұл жұмыс кестесіндегі оңтайлы деңгейін бағалау үшін маңызды ақпарат көзі болып табылады.

Әлеуметтік әл-ауқаттың тағыда бір көрсеткіші бұл айлық табыс. Жұмысшылардың айлық табысына қанағаттануды бағалау жұмысшылардың қаржылық сыйақыларына қаншалықты риза екендігі және олардың күш-жігері мен өтемақысы арасындағы байланысты қалай қабылдайтыны туралы ақпарат бере алады. Жұмысшылардың айлық табысқа қанағаттануын бағалау барысында мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 57,2% (СИ 57,9-56,5) жалақыларына жоғары қанағаттанушылығын көрсетсе, тиісінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында 36,5% (СИ 37,1-35,9) айлық табыстарына жоғары қанағаттанушылығын білдірген ($\chi^2 = 8,03$, $p=0,046$). Қанағаттанудың төмен деңгейін мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 29,8% (СИ 30,4-29,2) айтса, ал хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 41,0% (СИ 41,7-40,3) өздерінің жалақыларына қанағаттанбайтындықтарын белгілеген. Бұл қаржылық сыйақылардың сәйкессіздігін көрсетеді.

Сонымен қатар жалақысын орташа деп бағалаған респонденттерде болды (I топ 11,3% (СИ 11,9-10,7), II топ 20,0% (СИ 20,9-19,1)). Олар өз айлық табысына қанағаттанушылық білдіреді, сонымен бірге жақсартуға әрекет етеді. Сауалнама нәтижелеріне сүйене отырып, жоғары қанағаттанушылық деңгейі бойынша мыс

кен байыту кешені жұмысшыларының хризотил кен байыту кешені жұмысшыларына қарағанда 1,6 есе басым екенін көрсеткен. Бұл деректер кәсіпорындағы өтемақы мен пайда туралы диалогтың бастапқы негізі бола алады.

Мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 49,3% (СИ 50,0-48,6) мекеме тарапынан біліктілікті көтеруге жағдай жасалғанын айтса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 77,5% (СИ 78,1-76,9) мекеме тарапынан қолдау болатынын көрсеткен (χ^2 квадрат = 18,14, $p=0,000$). Дегенмен, сауалнамаға қатысқан респонденттердің арасында басшылық тарапынан ондай қолдау жоқтығын айтқан. Осыған байланысты мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 29,8% (СИ 30,3-29,3) мұндай шаралардың жоқтығын көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 7,0% (СИ 7,7-6,3) кәсіпорынның біліктілікті арттыру бойынша қолдаудың жоқтығын айтқан. Сонымен қатар екі өндірістік топ арасында мұндай жағдайларға беймәлім екенін мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 17,7% (СИ 18,2-17,2) көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 10,0% (СИ 11,1-8,9) белгілен. Бұл деректер жұмысшыларды оқыту мен үздіксіз дамыту стратегиясын әзірлеу бойынша деректерді толықтыруға мүмкіндік береді.

Жоғарыда талқыланған сұрақтардың нәтижелерін ары қарай талдау мақсатында сауалнамаға жұмысшылардың мамандығы мен жұмыс өтілі, алатын жалақысына сәйкес келуі туралы сұрақ талқыланды. Алынған нәтижелерге сүйене отырып, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 68,2% (СИ 68,9-67,5) жалақысының жұмыс өтілі мен мамандығына сай келетінін айтса, осы көрсеткіш хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 43,0% (СИ 43,8-42,2) құрады (χ^2 квадрат = 12,65, $p=0,0004$). Бұл кәсіби білім мен тәжірибе үшін әділ сыйақыны қабылдауды көрсетеді, ал осы сұрақ бойынша сауалнамаға қатысқан жұмысшылардың жалақылары олардың мамандығы мен тәжірибесіне сәйкес келмейді деп санайтындары да болды. Айта кететін болсақ мыс кен байыту кешенінен 17,5% (СИ 18,1-16,9) үлесі анықталса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 31,5% (СИ 32,1-30,9) құрады. Сондай ақ респонденттер арасында еңбек төлемі жұмыс өтіліне сай немесе сай емес дегендер мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 14,4% (СИ 14,9-13,9) құраса, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 20,5% (СИ 21,1-19,9) анықталынды.

Өндірістік ортада еңбек қауіпсіздігі алдыңғы орында тұратыны баршамызға мәлім. Әр өндірістік мекемеде жұмысқа қабылданар алдында еңбек қауіпсіздігі бойынша нұсқаулар өткізіледі. Жұмысқа қабылданғаннан кейін де жылына бір реттік еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өрт қауіпсіздігі және өндірістік қауіпсіздік бойынша нұсқаулықтар өтетіні анық. Дегенмен, өткізілген сауалнама барысында жұмыс орнындағы қауіп-қатерлерден хабардар болу деңгейі талқыланды. Зерттеу нәтижелері ақпараттандырудың жоғары деңгейін көрсетіп, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 68,9% (СИ 69,6-68,3) жұмыс орындарындағы қауіп-қатерлермен таныс екенін айтса, бұл көрсеткіш хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 94,5% (СИ 95,2-93,8) құрап, өздерінің жұмыс орындарындағы бар қауіп-қатер туралы жақсы хабардар екенін айтады (χ

квадрат = 21,96, $p=0,000$). Бұл ұйымдағы ақпараттандыру мен оқытудың тиімді жүйелерін көрсетеді. Алайда, кейбір жұмысшылардың ішінде жұмыс орындарындағы қауіп-қатерлер бойынша хабарсыз екенін көрсеткен. Атап айтқанда, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 29,8% (СИ 30,4-29,2) қауіп факторларынан хабарсыз екенін көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 4,0% (СИ 4,7-3,3) олардың жұмыс орнындағы қауіп туралы жеткілікті хабардар емес екенін айтады. Бұл жұмысшы қауіпсіздігіне қауіп төндіруі мүмкіндігімен және ақпарат жүйесін жақсартуды қажет етуді талап етеді. Бұл деректер кәсіпорындағы ақпарат пен қауіпсіздік жүйелерін жақсартуға негіз бола алады. Сонымен қатар, зерттелуші топтар арасында қауіп факторлары бойынша ішінара ақпараттанған жұмысшылардың кездесетіні анықталынды. Олардың мыс кен байыту кешені жұмысшыларының арасында 1,4% (СИ 1,5-1,3) тең болатын болса, сәйкесінше хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 0,5% (СИ 0,6-0,4) құрап, олардың жұмыс орнындағы қауіп туралы ішінара хабардар екенін айтады. Бұл қосымша оқыту шаралары мен коммуникация жүйесін күшейту қажеттілігін көрсетеді.

Сонымен, хризотил асбест және мыс кенін байыту өндірістеріндегі жұмысшылардың денсаулығын әлеуметтік-гигиеналық тұрғыдан зерттеу нәтижелері заманауи өнеркәсіп жағдайында халықтың жеке топтарының денсаулығын субъективті бағалау өзекті мәселелердің бірі екендігін дәлелдейді. Еңбек ету барысында жұмысшыларға әсер ететін әлеуметтік-психологиялық, өндірістік-кәсіби қарым-қатынас және тұрмыстық факторлардың денсаулық жағдайына ықпал ету дәрежесін субъективті зерттеу мақсатында сауалнама әзірледік және оны жүргіздік. Респонденттер «Сіздің жұмысыңыз қалыпты (нормаланған) ма?», «Өз еңбек жағдайын қауіпсіз деп санайсыз ба?», «Жұмысшылардың ЖҚҚ мен қамтамасыз етілуі», «ЖҚҚ қаншалықты жиі қолданасыз?», «Өз денсаулығыңыздың жағдайын қалай бағалайсыз?», «Жұмыс ауысымынан соң тірек-қимыл жүйесі ағзаларында ауырсынулар», «Қаншалықты жиі медициналық көмекке жүгінесіз?», «Ұжымдағы психологиялық ахуал сізді қанағаттандырады ма? Деген негізгі әлеуметтік –гигиеналық және психологиялық-физиологиялық ахуалды бағалауға мүмкіндік беретін сұрақтарға жауап берді.

Сонымен, жұмысшылардың мекеме тарапынан қолдауларын сезініп, өздерін әлеуметтік қорғалған екенін мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 51,4% белгілесе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 64% айтқаны анықталынды. Кәсіпорын тарапынан туған күндер мен мерейтойларда құттықтаулардың хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 74,5% иә деп жауап берсе, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 30,5% ғана жауап берген. Сонымен қатар, кәсіпорын тарапынан балалар мекемелеріне шығындарды төлеу көрсеткіштері бойынша екі өндірістік мекеменің 50% дан астамы қолдайтынын айтқан. Жұмысшылардың жоспар бойынша демалысқа шығу көрсеткіштері бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшыларында басым 95,5% анықталынса, сәйкесінше мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 66,4% уақытымен жоспарлы демалысқа шығатынын

көрсеткен. Жұмысшылардың алатын жалақыларына қанағаттауы бойынша мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 57,2% басымы көрсетсе, хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының алатын жалақыларына қанағаттану көрсеткіштерінің төмен екенін 36,5% көрсеткен. Өндірістік қауіп-қатерлер туралы хабардар болу көрсеткіштері бойынша хризотил кен байыту кешені жұмысшылары басым 94,6% жоғары көрсеткіш көрсетіп хабардар екенін айтса, мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 68,9% ғана хабардар екенін белгіледі.

Қорытынды:

1. Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына әсер етуші қауіп факторлары өндірістік шу, шаң және еңбек ауырлығы болып табылады. Хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайларының жоғары көрсеткіші 3 кластың 2 дәрежесіне сай болса, ал мыс кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайлары 3 кластың 3 дәрежесіне жатқызылды.

2. Хризотил кен байыту кешенінде УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің өсуі жас ұлғайған сайын байқалса, ал мыс кен байыту кешенінде сырқаттанушылық деңгейі еңбек өтілінің ұлғаюымен өсетіні, ал әйелдердің сырқаттануы деңгейі екі байыту кешенінде де барлық көрсеткіштер бойынша ер адамдарға қарағанда біршама төмен екені анықталды. Екі өндіріс жұмысшылары арасында аурулардың таралу құрылымында тыныс алу органдарының аурулары басым болды.

3. Екі өндірістік кәсіпорында да іске асырылатын әлеуметтік қолдау мыс кен байыту кешені жұмысшыларының 28,8% (ДИ 29,6-28,1) және хризотил кен байыту кешені жұмысшыларының 5,5% (ДИ 6,2-4,8) кәсіпорын тарапынан мұндай көмекті растамайды ($\chi^2 = 18,34$, $p=0,000$). Алынған деректерге жүргізілген статистикалық талдау нәтижесінде кен байыту кешені жұмысшыларын әлеуметтік қорғаудың маңызды медициналық-әлеуметтік шараларын анықтауға мүмкіндік берді.

4. Жүргізілген зерттеулер кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығын басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасын әзірлеуге және тәжірибеге енгізуге негіз болып, денсаулыққа әсер етуші қауіп факторларының мониторингіне, жұмысшылардың денсаулығын басқаруға және алдын алуға бағытталған әлеуметтік қорғаудың маңызды медициналық-әлеуметтік шаралары болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына Жолдауы. <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-adiletti-kazakstannyn-ekonomikalyk-bagdary-atty-kazakstan-halkyna-zholdauy-18333>. 01.09.2023.

2 2022 жылғы зиянды және басқа да қолайсыз еңбек жағдайларында жұмыс істейтін қызметкердердің саны. ҚР стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі. Ұлттық статистика бюросы. <https://stat.gov.kz/news/2022-zhyl-y-ziyandy-zh-ne-bas-a-da-olaysyz-e-bek-zha-dayларында-zh-mys-isteytin-yzmetkerderdi-sany/>. 10.04.2023.

3 Бухтияров И.В., Кузьмина Л.П., Головково Н.П., Чебаторев А.Г., Лескина Л.М. Хелковский-Сергеев Н.А., Котова Н.Н. Обоснование платформы Стандартов на основе оценки риска нарушения здоровья работников предприятий ведущих отраслей экономики // Медицина труда и промышленной экологии. – 2021 - 61 (3). – С. 155-160.

4 Отаров Е.Ж., Куандыкова А.К., Шайхаттарова У.С. Өнеркәсіптегі жұмысшылардың денсаулығына хризотилдің әсері // Еңбек медицинасы және медициналық экологияның даму болашағы. «Қарағанды медицина университеті» КеАҚ қоғамдық денсаулық сақтау және кәсіптік денсаулық институтының 65 жылдығына арналған халықаралық қатысумен ғылыми-практикалық конференция материалдары. – Қарағанды, 2023. -116-117 б.

5 Морозова Т.В. Инновационные подходы подготовки специалистов в области медицины труда // Медицина труда и промышленной экологии. – 2019. – 9. – С. 704.

6 Бухтияров И.В., Землякова С.С., Шиган Е.Е. В кн.: Улумбекова Г.Э., Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение с основами медицинской информатики // Медицина труда. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Меди. – 2022. –С. 219-46.

7 Сомова Ю.В., Лимарев А.С., Соколова Э.И. Разработка методик оценки и способов снижения профессионального риска на промышленных объектах // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс.– 2023. – Т.12. - № 3(63).– С.167-175.

8 Сорокин Г.А., Чистяков Н.Д, Шилов В.В. Возрастная уязвимость работников к факторам производственной среды // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100. - № 8. – С. 807-811.

9 Суржиков Д В., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г. О реализации эколого - гигиенических исследований в промышленном регионе // Медицина в Кузбассе. – 2021. – Т. 20. - № 3. – С. 32-38.

10 Ferrari GN, Leal GCL, Thom de Souza RC, Galdamez EVC. Impact of climate change on occupational health and safety: A review of methodological approaches // Work. 2023. - 74(2):485-499. doi: 10.3233/WOR-211303. PMID: 36314181.

11 Аманжол І.А., Орозов К.К., Жолмағамбетов Н.Р., Көшербаев С.А., Рахимберлина А.А. Ірі өнеркәсіп кешенінің негізгі өндірістік үрдістеріндегі кәсіби қауіп дәрежесін анықтау // Труды университета. – Қарағанды. - 2022. №2 (87). - С.90-96.

12 Лапко И.В., Жеглова А.В. Сохранение здоровья работающего населения - современные тренды и вероятные прогнозы // Анализ риска здоровью – 2023. Совместно с международной встречей по окружающей среде и здоровью RISE-2023. Десятилетию науки и технологий в России посвящается. Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х томах, Пермь, 17–19 мая 2023 года / Под редакцией А.Ю. Поповой, Н.В. Зайцевой. Том 2. – Пермь. Пермский национальный исследовательский политехнический университет. - 2023. – С. 369-373.

13 Бисакаев С.Г. Современные тенденции в управлении охраной труда в Республике Казахстан // Охрана труда Казахстана. – 2018. – №8(152). – С. 51-55.

14 Шаймбетов Ж.М. Профессиональная заболеваемость в Актюбинской области // Медицинский журнал Астана. - 2019. - №1(99). – С. 153-161.

15 Ширвинов Р.Б., Жумагалиев И.К. К вопросу оценки уровня шумовых и вибрационных воздействий на работников промышленных предприятий Республики Казахстан // Безопасность техногенных и природных систем. – 2023. - №2 (7)7 – С. 47-57.

16 Pereira H, Fehér G, Tibold A, Monteiro S, Costa V, Esgalhado G. The Impact of Shift Work on Occupational Health Indicators among Professionally Active Adults // A Comparative Study. *Int J Environ Res Public Health*. -18(21). -11290. doi: 10.3390/ijerph182111290. PMID: 34769807; PMCID: PMC8583436. 27.10.2021.

17 Nielsen HB, Gregersen LS, Bach ES, Dyreborg J, Ilsøe A, Larsen TP, Pape K, Pedersen J, Garde AH. A comparison of work environment, job insecurity, and health between marginal part-time workers and full-time workers in Denmark using pooled register data // *J Occup Health*. – 2021. - Jan;63(1):e12251. doi: 10.1002/1348-9585.12251. PMID: 34302320; PMCID: PMC8302452.

18 Guillemin M, Nicholas R. Core Values at Work-Essential Elements of a Healthy Workplace // *Int J Environ Res Public Health*. – 2022. - 19(19). -12505. doi: 10.3390/ijerph191912505. PMID: 36231819; PMCID: PMC9564913.

19 Allande-Cussó R, García-Iglesias JJ, Fagundo-Rivera J, Navarro-Abal Y, Climent-Rodríguez JA, Gómez-Salgado J. Salud mental y trastornos mentales en los lugares de trabajo [Mental health and mental disorders in the workplace.] // *Rev Esp Salud Publica*. - 2022 Jan 21. – 96. - e202201006. Spanish. PMID: 35058423.

20 Jussli A, Villegas PO, Lippke S. Promoting blue-collar employees' work ability: A qualitative study on occupational health practitioners' perspective on feasible interventions // *Work*. 2022. - 73(2). – С. 591-610. doi: 10.3233/WOR-205329. PMID: 35964223.

21 Жеглова А.В., Лапко И.В., Богатырева И.А. Совершенствование системы сохранения здоровья работников социальной сферы // Здоровье населения и среда обитания. - ЗНиСО. – 2022. – Т. 30. - № 10. – С. 40-47.

22 Ковалев С.П., Яшина Е.Р., Ходырева Л.А. Организационные аспекты системы медицинского обеспечения работников крупных промышленных компаний // Ремедиум. – 2022. – Т. 26. - № 4. – С. 325-330.

23 Bukhtiyarov I.V., Rubtsova N.B., Polyakov M.V., Ivanov I.V. The role and place of psychophysiological support of workers in various industries in the system of occupational risk assessment and management // Proceedings of the 10th All-Russian Congress on Occupation and Health.— Moscow. – 2011.— P. 87-90.

24 Prokopenko L.V. Sokolova L.A. Contemporary problems of assessing occupational health risks // Proceedings of the 10 th All-Russian Congress on Occupation and Health. – Moscow. - 2011.- P. 406-408.

25 Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Саммит ООН по устойчивому развитию на полях 70-й юбилейной сессии Генеральной ассамблеи Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке. 25.09.2015.

26 Шастин А.С., Газимова В.Г., Гусельников С.Р. Заболеваемость работников металлургического предприятия по результатам периодических медицинских осмотров и анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности // Медицина труда и экология человека. – 2022. – № 4(32). – С. 46-64.

27 Global strategy on occupational health for all. The way to health at work. – Geneva.: WHO/ OCH/ 95. – 1. - 1995.

28 Молодкина Н., Радионова Г., Денисов Э. Обоснование критериев профессионального риска // Профессиональный риск.- Москва. - 2001. - С. 22-30.

29 Ибраев С.А., Койгелдинова Ш.С., Жарылкасын Ж.Ж. Технология управления профессиональным риском здоровья работников // Медицина труда и промышленная экология. - 2017. - №9. - С.77.

30 Михалева Т.С., Тарасов А.А. Основы медико-профессиональной экспертизы и реабилитации в профпатологии // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - 2013.- №1. - С. 8-11.

31 Даткаева Г.М., Түзелбаев Н.К., Шаренова Ш.А., Айдарбекова С.М. Өндірістік орта бронх-өкпе жүйесі ауруларының арақатынасы және профилактикасы // Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы хабаршысы. - 2010. - №1(46). - С.122-124.

32 Измаилова О.А., Липатова Л.В. Профилактика профессионально обусловленных заболеваний у работников крупных промышленных предприятий // Здравоохранение Российской Федерации. - 2011. - №4. - С.57.

33 Аманжол І.А., Диханова З.А., Жакетаева Н.Т., Бердешева Г.А., Атшабарова С.Ш. Кен өндіру өнеркәсібі саласындағы өндірістік орта жағдайы және жұмысшылар денсаулығы // Медицина және Экология. - 2007. - №3 (44). - С.6-9.

34 Касымов О.Т., Мануйленко Ю.И., Садырбеков К.К. Гигиеническая оценка условий труда и показателей заболеваемости работающих в нефтегазодобывающем производстве Кыргызской Республики // Медицина труда и промышленная экология. - 2005. - №6. - С.10-16.

35 Аскарова З.Ф., Терегулова З.С. Показатели углубленного изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников горнодобывающей промышленности // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2009. - №1(65). - С.15-19.

36 Кельман Г.П., Носов А.Е., Власова Е.М., Алексеев В.Б., Сафонова М.А. Учет факторов риска формирования артериальной гипертензии у работающих во вредных условиях труда по результатам периодических медицинских осмотров // Медицина труда и промышленная экология. - 2013.-№11.- С.22-26.

37 Устинова О.Ю., Власова Е.М., Лужецкий К.П. и др. Преморбидные маркеры сердечно - сосудистой патологии у работников горнорудного производства // Медицина труда и промышленная экология. - 2014. - №12.-С.28-31.

38 Отаров Е.Ж. Әртүрлі еңбек операцияларын орындау кезіндегі өндірістік факторлардың әсерінен жүрек - тамыр жүйесіндегі көрсеткіштердің өзгеруі // Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы хабаршысы. - 2010ж. - №2(39). - С.15-17.

39 Рафикова Ю.С. Семенова И.Н. Влияние горнорудных предприятий башкирского зауралья на состояние здоровья населения // Актуальные проблемы охраны здоровья человека в экологически неблагоприятных условиях Брянск. - 12-14 октября 2016 г. - С. 68-72.

40 Қамашев Т.Қ. Сырқаттанушылық құрылымы бойынша өнеркәсіп жұмысшыларының сырқаттанушылық деңгейін бағалау // Актуальные вопросы охраны здоровья работающего населения: сб.науч.тр. Нац. центра гигиены труда и профзаболеваний. – Караганда. - 2008. - С. 83-86.

41 Койгельдинова Ш.С., Ибраев С.А., Касымов А.К. и др. Применение аэроионотерапии у рабочих хризотил-асбестового производства // Медицина труда и промышленная экология. - 2015.- №9. - С. 71.

42 Шляпников Д.М., Власова Е.М., Пономарева Т.А., Заболевания органов дыхания у работников металлургического производства // Медицина труда и промышленная экология. - 2012. - №12.- С.16-19.

43 Алексеев В.Б., Шляпников Д.М., Власова Е.М. и др. Оценка риска и профилактика патологии органов дыхания у работников титаномагниевого производства // Гигиена и санитария 2016. - №1. - Там.95. - С. 37-41.

44 Шляпников Д.М., Шур П.З., Алексеев В.Б., Лебедева Т.М., Костарев В.Г. Методические подходы к комплексному анализу экспозиции и стажа в оценке профессионального риска // Гигиена и санитария. - 2016. - ТОМ 95. -№1. - С.33-36.

45 Koigeldinova S., Zharylkassyn Z., Otarov Y., Omarkulov B., Alexeev A., Tilemissov M., Ismailov C. Immune Status of Workers with Professional Risk of Being Affected by Chrysotile Asbestos in Kazakhstan // International Journal of Environmental Research and Public Health.- 2022.- Vol.19. № 14603.- pp.1-8 <https://doi.org/10.3390/ijerph192114603> (Scopus, CiteScore - 4,5; Процентиль 75%-Q1)

46 Соколова Л. А., Теддер Ю. Р. Медико - экологические аспекты оценки профессионального риска и диагностики профессиональных заболеваний // Экология человека. - 2008. - №9. - С. 8-13.

47 Сааркопель Л.М., Коновалов И.М. Здоровье рабочих горнодобывающей промышленности России- актуальная проблема медицины труда // Здоровоохранение Российской Федерации. - 2011. - №5.- С.3.

48 Прокопенко Л.В., Головкова Н.П., Чеботарев А.Г. Проблемы оздоровления условий труда, профилактики профессиональных заболеваний на предприятиях ведущих отраслей экономики // Медицина труда и промышленная экология. - 2012.- №9. - С.6-13.

49 Материалы доклада Генерального директора МОТ на Международной конференции труда. Национальный обзор. Хельсинки. - 2006.

50 Денисов Э.И., Прокопенко Л.В., Чесалин П.В. Медицина труда за рубежом // Международные и национальные документы и практика под ред. акад. РАМН Н.Ф. Измерова.- М.: РЕИНФОР. - 2010.

51 Амирханова М.М. Состояние условий труда и производственного травматизма в Республике Казахстан // Охрана труда. Казахстан. - Алматы. - 2006. - № 1. - С. 69-75.

52 Мажкенов С.А. Показатели учета несчастных случаев, используемые в международной практике //Охрана труда. Казахстан. - 2006. - №6(6). - С.55-59.

53 Катарбаева А. Работающие во вредных и других неблагоприятных условиях труда. Производственный травматизм // Охрана труда. Казахстан. - 2007. - №5. – С.72-79.

54 Шур П.З., Шляпников Д.М., Алексеев В.Б., Хасанова А.А. К вопросу о возможности совместного применения методик оценки профессионального риска. //Вестник КазНМУ. - 2014. -№3(1).- С.188-192.

55 Федорович К.Ю. Научное обоснование системы организации медицинской помощи на промышленных предприятиях в условиях антропогенных воздействий на здоровье населения региона // Автореф. Дис. докт. мед. наук. – Москва. - 2004.

56 Щепин В.О., Расторгуева Т.И., Проклова Т.Н., Карпова О.Б. К вопросу о заболеваемости взрослого населения в РФ // Бюллетень НИИ общественного здоровья. – 2013. – С. 16-20.

57 Дьякивич М.П., Гуськона Т.М. Медико-социальные и психофизиологические аспекты формирования трудового потенциала работников промышленных предприятий региона // Мед. труда и пром. экол. - 2010. - № 10. - С. 6-10.

58 Русаков И.И. Совершенствование деятельности лечебно-профилактических учреждений муниципального уровня в условиях реализации приоритетного национального проекта "Здоровье" // Автореф. канд. мед. наук. – Москв. - 2010.

59 Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты» атты Қазақстан халқына жолдауы. - Астана. - Ақорда. - 2012ж. 10 б.

60 Денисов Э.И., Прокопенко Л.В., Степанян, И.В., Чесалин П.В. Правовые и методические основы управления профессиональными рисками // Медицина труда и промышленная экология. - 2011.-№12.-С.6-12.

61 Новикова Т.А., Спирин В.Ф., Михайлова Н.А., Таранова В.М. Профессиональный риск для здоровья работников сельского хозяйства, гигиенические аспекты его оценки и управления (Обзор литературы) // Медицина труда и промышленная экология. - 2012. - №5. - С.22-28.

62 Тихонова Г.И., Чуранова А.Н., Горчакова Т.Ю. Профессиональный риск по показателям производственного травматизма в России // Медицина труда и промышленная экология. - 2012. - №3. - С. 9-14.

63 Севальнев А. И., Шаравара Л. П., Черняк И. А. Снижение влияния профессиональных рисков на здоровье работающих на модернизированном металлургическом предприятии // Запорожский медицинский журнал. - 2015. - №1 (88). - С. 87-90.

64 Денсаулық сақтау жүйесі және халық денсаулығы жайлы Қазақстан Республикасының Кодексі. - № 193-IV. – 18.09.2009.

65 Левашов С.П. Мониторинг и анализ профессиональных рисков в России и за рубежом // Монография. - Курган. - 2013.

66 Новиков Н.Н. Подход к оценке и управлению профессиональными рисками // Охрана и экономика труда. - 2013. - № 3. - С. 35-40.

67 Жмурова Т.М. Оценка профессиональных рисков работников на горнодобывающем участке «северный» заларинского месторождения гипса ООО «кнауф гипс байкал» // Национальная безопасность и стратегическое планирование. - №3 (7). - С. 80-82.

68 Абдуллаев А.Ю. Влияние табакокурения и производственных факторов на развитие хронической обструктивной болезни легких у нефтяников // Клиническая медицина. - 2012г. - №3. - С.34-37.

69 Косарев В.В., Бабанов С.А. Охрана здоровья работающего населения: проблемы и пути оптимизации // Медицина труда и промышленная экология. - 2011. - №1.- С. 3-7.

70 Джакупбекова Г.М., Аманбекова А.У., Газизова А.О. и др. Профессиональная заболеваемость в Казахстане // Медицина труда и промышленная экология. - 2014. - №8. - С.5-8.

71 Bukhtiyarov I.V., Rubtsova N.B., Polyakov M.V., Ivanov I.V. The role and place of psychophysiological support of workers in various industries in the system of occupational risk assessment and management //Proceedings of the 10th All-Russian Congress on Occupation and Health. - Moscow, - 2011, - P. 87-90.

72 Ибраев С.А. Управление профессиональным риском – приоритет в сфере безопасности и охраны труда // Охрана труда. Казахстан. - № 6. - 2016. - С. 52-56.

73 Ибраев С.А., Койгельдинова Ш.С., Отаров Е.Ж., Жарылкасын Ж.Ж., Калишев М.Г. Профессиональный риск нарушения здоровья работающих с хризотил-асбестом // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований РАЕ. - 2012.- №12.- С.15-18

74 Ибраев С.А., Отаров Е.Ж., Жарылкасын Ж.Ж., Шорин С.С., Изденов А.К., Тилемисов М.К., Алексеев А.В. Гигиеническое обоснование профилактических мероприятий при контролируемом использовании хризотил-асбеста на АО «Костанайские минералы» // Материалы IV Всероссийского симпозиума с международным участием «Канцерогенная опасность в различных отраслях промышленности и объектах окружающей среды». – Екатеринбург. - 2013г. – С.115-119.

75 Дубейковская Л.С., Салангина Л.И., Сладкова Ю.Н. и др. Профессиональный риск нарушений репродуктивного здоровья у работающих в вибро- и шумоопасных профессиях (обзор литературы) // Медицина труда и промышленная экология. - 2004. - №12. - С.23-27.

76 Лига М.Б. Качество жизни: генезис идей // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Социологические науки. - 2013. - С. 237-244.

77 Қазақстан Республикасының Президенті - елбасы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. - Астана қ. – 14.12.2012.

78 Тебенова К.С., Мусина А.А., Шайзадина Г.Н. и др. Влияние производственных факторов риска на состояние здоровья операторов связи «Казактелеком» // Астана медициналық журналы. - 2007.- № 6.- С. 45-47.

79 Бутакова И.В., Штоль В.А., Мильчаков Д.Е. Риск развития онкопатологии при влиянии на качество жизни вредных факторов // Вятский медицинский вестник. - 2013. - №3. - С.4-7.

80 Пиктушанская Т.Е., Семенихин В.А. Современный анализ риска развития профессиональных заболеваний у шахтеров двух угледобывающих регионов с различными способами добычи угля // Медицина труда и промышленная экология. - 2011.- №12.- С.12-17.

81 Захаренков В.В., Страшников Т.Н., Олещенко А.М. и др. Оценка профессиональной заболеваемости работников горнорудной промышленности // Медицина труда и промышленная экология. - 2015.- №9.-С.56.

82 Шур П.З., Редько С.В., Фадеев А.Г., Горяев Д.В., Фокин В.А. Оценка условий труда и состояния здоровья работников предприятий цветной металлургии // Медицина труда и промышленная экология. – 2023. - 63(8). – С. 537-544. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-8-537-544>.

83 Кулкыбаев Г.А. Состояние профессиональной заболеваемости по данным Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК // Гигиена труда и медицина экология. - 2005. - №4. – С.3-10.

84 Бачинский О.Н., Бабкина В.И., Корнев А.В., Полякова Н.В., Храмов А.В. Проблема профессиональных заболеваний дыхательной системы на территории Курской области // Здоровье населения и среда обитания. - 2011. №3 (215). - С. 40-43.

85 Сраубаев Е.Н., Баттакова Ж.Е. Результаты гигиенической оценки условий труда рабочих, занятых обогащением руды // Актуальные вопросы охраны здоровья работающего населения. сб. науч. тр. Нац. центра гигиены труда и профзаболеваний. – Караганда. - 2008. - С. 118-122.

86 Татаева Р.К. Гигиеническая характеристика производственной среды и профессиональная заболеваемость рабочих Балхашского горно-металлургического комбината // Астана медициналық журналы. - 2004.- №3.- С. 47-50.

87 Татаева Р.К., Исмаилова А.А. Гигиеническая оценка условий труда рабочих Балхашского горно-металлургического комбината «Корпорация Казахмыс» // Вестник КазНМУ. - 2005. - № 1.- С. 14-19.

88 А. Е. Герман, В. О. Лемешевский Влияние производственной пыли на возникновение и развитие заболеваний органов дыхания // Материалы 17-й международной научной конференции. В 2-х частях. - 2017. - С. 130.

89 Артамонова Г.В., Максимов С.А., Иванова О.А. и др. Напряженность трудовой деятельности и артериальная гипертония. // Медицина труда и промышленная экология. - 2012.- №1.- С.1-6.

90 В.В. Разумов, А.Г. Семенов, Л.П. Сенина, Н.Г. Станкевич /О некоторых актуальных проблемах современной медицины труда // Медицина труда и промышленная экология. - 2011.- №12. - С.2-6.

91 Сакиев К.З. Научные основы управления здоровьем работников алюминиевого производства с позиции профессиональных рисков // Медицина и экология. - 2013. - №3.- С.217-218.

92 Захаренков В.В., Данилов И.П., Олещенко А.М. и др. Оценка профессионального и экологического рисков для здоровья работников алюминиевой промышленности // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2009. – № 1. – С. 30-33.

93 Мартин С.В., Рослый О.Ф. Оценка профессиональных рисков для здоровья рабочих в трубопрокатном производстве // Медицина труда и промышленная экология. - 2014. - № 6. - С. 19-22.

94 Хашагульгов Д.Ю. Оценка и управление профессиональными рисками // Безопасность и охрана труда. - 2012. - № 2 (51). - С. 56-57.

95 Мельникова Д.А., Яговкина Е.Н., Яговкин Г.Н. Технология моделирования системы управления профессиональными рисками // Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов ELPIT 2015 // Сборник трудов пятого международного экологического конгресса под ред. Васильев А.В. - 2015. - С. 212-216.

96 Зинкин В.Н. и др. Анализ рисков здоровью, обусловленных сочетанным действием шума и инфразвука // Проблемы анализа риска. - Том 8. – 2011. - № 4. - С.82-92.

97 Рукавишников В.С., Панков В.А., Кулешова М.В., Лизарев А.В. и др. Итоги и перспективы научных исследований по проблеме формирования сенсорного конфликта при воздействии шума и вибрации в условиях производства // Медицина труда и промышленная экология. – 2009. - №1.- С. 1-5.

98 Пачурин Г.В., Филиппов А.А. Влияние комплексного воздействия вредных факторов литейного производства на уровень профессионального риска // XXI век. Техносферная безопасность. - 2017. - Т. 2. - №2. - С. 10-17.

99 Коневских И.С., Макогон И.С. Влияние производственных условий на показатели качества жизни горнорабочих виброопасных профессий // Уральский медицинский журнал. - 2010. - № 2 (67). - С. 56-59.

100 Жулина Е.Г. Мотивация труда и ее влияние на качество трудовой жизни // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. - 2009. - №3. - С. 153-157.

101 Оранская И.И. Показатели адаптации и качества жизни у рабочих криолитового производства // Здоровье и образование в XXI веке. - 2011. - №4. - С.375-377.

102. Рогачева Т.М. Качество жизни населения: вопросы и теории // Вестник университета Туран. - 2012. - № 3 (55). - С. 45-49.

103 Бабишева Р.Ш. К вопросу организации проведения обязательных медицинских осмотров работающих промышленных предприятий // Медицина 2010. - №7/97. - С.2-3.

104 Плюхин А.Е., Бурмистрова Т.Б., Постникова Л.В. Совершенствование принципов системы профилактики и реабилитации асбестообусловленных заболеваний бронхолегочной системы работников // Медицина труда и промышленная экология. - 2011. - № 5. - С. 37-41.

105 Шрайманов Б.С. Соответствие комиссии по проведению медицинских осмотров необходимым требованиям в медико-санитарной части ТОО «Корпорация Казахмыс» // Медицина и экология 2010. - №2 (55). - С.56-57.

106 Нефедьева Е. И. Методологические предпосылки исследования качества жизни населения в сфере занятости // Известия Иркутской государственной экономической академии. - 2011. - №5 (79). - С. 203-207.

107 Трушкова Е.А., Канцыгов Б.Р. К вопросу о проблемах перехода к управлению профессиональными рисками // Строительство - 2015: современные проблемы строительства материалы международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВПО "Ростовский государственный строительный университет", Союз строителей южного федерального округа, Ассоциация строителей Дона. - 2015. - С. 87-88.

108 Фатхутдинова Л.М. Методические подходы к оценке рисков развития производственно-обусловленных заболеваний // Производственно-обусловленные нарушения здоровья работников в современных условиях /Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Шахты. - 2010. – С. 121-123.

109 Горбунов В.И., Горбунов М.В., Плужник В.И. Медико-социальные аспекты детского травматизма с учетом типа семьи // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 2012. - №3. - С.25-27.

110 Зайкова З.А., Фонарева А.С., Кривобоков О.С. О факторах риска здоровью населения Иркутской области // Проблемы социальной гигиены и история медицины. - 2012 - №3. - С.22-25.

111 Ибраев С.А., Отаров Е.Ж., Кактаев О.О., Тилемисов М.К. Современные исследования качества трудовой жизни лиц, работающих на

хризотиловом производстве (обзор литературы) // Астана медициналық журналы. – 2018. – №2(96). – 18-29 б.

112 Лига М.Б. Качество жизни: генезис идей // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Социологические науки. - 2013. - С. 237-244.

113 Шамаева Н.П. Фактор оценивания результативности управления в промышленности // Вестник удмуртского университета. - 2008. - Вып. 2.- С. 72-78.

114 Сраубаев Е.Н., Жумабекова Б.К., Аманбекова А.У. Актуальные проблемы гигиены труда и охраны здоровья работающего населения Республики Казахстан // Медицина и экология. - 2011. - №4.-С.51-54.

115 Ретнев В.Н. Совершенствование организационно - правовых основ профедения профилактических медицинских осмотров работающего населения // Здравоохранение Российской Федерации. - 2010. -№6.-С.11-13.

116 Ибраев С.А., Отаров Е.Ж., Жарылқасын Ж.Ж., Қапасов Н.Б. Өндірістегі кәсіби қауіптіліктің көрсеткіштері // Матер.межд.науч.-практ.конф. «Медицинская экология. Современное состояние, проблемы и перспективы». – Туркестан. – 2011. – С. 302-305.

117 Дударев А.А., Талыкова Л.В. Профессиональная заболеваемость и производственный травматизм в России (с акцентом на регионы Крайнего Севера , 1980-2010) // Междисциплинарный научный и прикладной журнал «Биосфера». – 2012. - т.4. - №3. – С. 343-363.

118 Пиктушанская И.Н., Быковская Т.Ю., Шабалкин А.И., Пиктушанская Т.Е. Вопросы профессиональной патологии и восстановительного лечения у работающих во вредных условиях труда // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2010. - №4(74). - С.127-130.

119 Минниханова Ф.А., Саченкова Е.Ю., Хасанов Р.Ш., Шакирова Л.В. Организация и проведение периодических медицинских осмотров на ОАО «Казанский вертолетный завод» // Вестник современной клинической медицины. - 2012. - Т. 5. - №3. - С. 29-31.

120 Провоторова Г.Н. Заболеваемость работников крупного промышленного предприятия и пути совершенствования их медицинского обслуживания: автореф. ... к.м.н. /ФГУ "Федеральное бюро медико-социальной экспертизы" (ФГУ "ФБМСЭ"). - 2006. - С.139.

121 Страшникова Т.Н. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников основных профессиональных групп горнорудного предприятия // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №1.- С.182.

122 Саркулова С.М., Булешев М.А., Бердияров А.А. Оценка заболеваемости ишемической болезнью сердца у работающих в условиях свинцового производства // Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы хабаршысы 2007ж. - №3(36). - С.136-140.

123 Мамырбаев А.А., Засорин Б.В. Гигиеническая оценка риска // Мат. Республ. научно-практ. конф. с междун. участием «Актуальные проблемы

современной теоретической, клинической медицины и медицинского образования», посвященной 50-летию Западно-Казахстанской государственной медицинской академии им. Марата Оспанова. – Актобе. - 2007. - С.125-129.

124 Койгельдинова Ш.С., Ибраев С.А., Касымова А.К. Состояние перекисного окисления липидов у рабочих хризотил-асбестового производства // Медицина труда и промышленная экология. - 2015. - №3. – С.5-7.

125 Башарова Г.Р. Пути совершенствования законодательной базы в части применения методологии оценки риска здоровью населения // Профессия и здоровье. Мат. X Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». – Москва. - 2011. - С.52-54.

126 Ибраев С.А., Койгельдинова Ш.С., Казимирова О.В., Ешмагамбетова Ж.А., Сыдырманова Т.Б., Касымова А.К. Клинико-функциональная характеристика состояния бронхолегочной системы при воздействии пыли хризотил-асбеста // Медицина и промышленная экология. - 2008. - № 2. - С. 30-33.

127 Везенцев А.И. Тищенко А.Н. Влияние Черноморской воды на вещественный состав коммерческого хризотил-асбеста // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. - 2012. - № 3 (122). - С.186-193.

128 Гудкова Е.А. Рыжих Н.В., Везенцев А.И. Выявление влияния свойств поверхности различных волокнистых материалов на активность в отношении биологических объектов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. - 2007. - №5 (36). - С. 113-116.

129 Ибраев С.А., Отаров Е.Ж., Жарылкасын Ж.Ж., Койгельдинова Ш.С. Контролируемое использование хризотила через разработку профессионального риска // Медицина Кыргызстана. - 2014. - Т.1. - №4. С. 88-90.

130 Ковалевский Е.В., Кашанский С.В. Нормативно-методическое обеспечение безопасного контролируемого использования хризотила-асбеста в России // Медицина труда и промышленная экология. - 2011. - № 5. - С. 44-48.

131 Пятница-Горпинченко Н. К. Асбест и волокнистый канцерогенез // Довкілля та здоров'я. - 2014. - №1 (68). - С.4-9.

132 Жигалов А.В. Обеспечение безопасности на асбестовых предприятиях России // Сборник трудов Первой Международной конференции: «Прикладные исследования и технологии». Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский технологический институт "ВТУ". - 2014. - С. 21-22.

133 Virissa Lenters, Roel Vermeulen, Sies Dogger, Leslie Stayner, Lützen Portengen, Alex Burdorf, and Dick Heederik A Meta-analysis of Asbestos and Lung Cancer: Is Better Quality Exposure Assessment Associated with Steeper Slopes of the Exposure–Response Relationships? // Environmental Health Perspectives. V 119. - number 11. - November 2011. - P. 1547- 1555.

134 David Bernstein, Jacques Dunnigan, Thomas Hesterberg, Robert Brown, Juan Antonio Legaspi Velasco, Raúl Barrera, John Hoskins, and Allen Gibbs Health risk of chrysotile revisited // Critical Reviews in Toxicology.- 43(2). – P. 154–183.

135 Закон Республики Казахстан «О ратификации Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле». – 20.03. 2007.- №239-III.

136 Койгельдинова Ш.С., Ибраева Л.К., Игимбаева Г.Т., Ермагамбетова Ж.А., Сыдырманов Т.Б. Биохимические изменения крови у рабочих хризотил-асбестового производства // Медицина и экология. - 2009. - №3 (52). - С.37-40.

137 Кундиев Ю.И., Чернюк В.И., Каракашян А.Н., Кучерук Т.К., Мартыновская Т.Ю., Демецкая А.В., Сальникова Н.А., Чуй Т.С., Пятница-Горпинченко Н.К. Гигиеническая характеристика условий труда основных профессий в асбестоцементном производстве Украины // Медицина труда и промышленная экология. - 2008. - №3. - С. 21-27.

138 Ульрих Д.В. Экологическая нагрузка на окружающую среду предприятиями по добыче и переработке меди в Южно-Уральском регионе // XXI век. Техническая безопасность. - 2016. - Т.1. - №1 (1). - С. 49-59.

139 Кундиев Ю.И., Чернюк В.И., Каракашян А.Н., Кучерук Т.К., Мартыновская Т.Ю. Гигиеническая характеристика условий труда рабочих основных профессий в асбестоцементном производстве Украины // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. - №3. – 21-26 б.

140 Ибраев С.А., Отаров Е.Ж., Тилемисов М.К. және т.б. Кен байыту кешені жұмысшыларының еңбек және денсаулық жағдайы мәселелері // Медицина и экология. – 2017. – №4(85). – 87-88 б.

141 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Санитариялық эпидемиологиялық бақылау комитеті Төрағасының 2020 жылғы 31 желтоқсандағы № 24 бұйрығымен бекітілген «Өндірістік орта факторларының зияндылығы мен қауіптілігінің, еңбек процесінің ауырлығы мен қауырттылығының көрсеткіштері бойынша еңбек жағдайларын бағалаудың гигиеналық өлшемшарттары және жіктемесі» әдістемелік нұсқаулық // <https://online.zakon.kz/Document.02.03.2023>.

142 «Акустика. Оның адамға әсерін бағалау үшін шуды өлшеу. Жұмыс орындарындағы өлшеу әдістері». - МЕСТ ISO 9612–2016. – 15.08.2020.

143 «Адамға әсер ететін физикалық факторлардың гигиеналық нормативтерін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің. - № ҚР ДСМ-15. - 16.02.2022.

144 «Діріл, жалпы дірілді өлшеу және оның адамға әсерін бағалау. Жұмыс орындарында өлшеулер жүргізуге қойылатын талаптар». - МЕСТ 31319–2006. – 01.01.2009.

145 «Діріл, жергілікті дірілді өлшеу және оның адамға әсерін бағалау. 2 бөлім жұмыс орнында өлшеу жүргізуге қойылатын талаптар». - МЕСТ 31192.2–2005. – 01.01.2010.

146 Ғимараттар тұрғын және қоғамдық. Үй-жайлардағы микроклимат параметрлері. - МЕСТ 30494. - 2011.

147 Естественное и искусственное освещение Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства Свод правил Республики Казахстан. СП РК 2.04. - 104. – 2012.

148 Естественное и искусственное освещение Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства Строительные нормы Республики Казахстан. СН РК 2.04. – 01. – 2011.

149 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. - ГОСТ 12.1.005. – 88.

150 Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов. Условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека: Санитарные правила: Пост. Правительства РК. - Утв. 25.01.12. - №168.

151 Ноткин Е.Л. Об углубленном анализе данных заболеваемости с временной нетрудоспособностью // Гигиена и санитария. – 1979. - № 5. – С. 40 – 46.

152 Тилемисов М.К., Жарылқасын Ж.Ж., Байкубенов Ш.Б. Мыс кенін байыту кешенінің негізгі мамандық йелеріне әсер етуші шаңдану деңгейін бағалау Медицина и экология, – 2018. прил. к № 3(88). - 83-84 б.

153 Ибраев С.А., Алекперов М.М., Отаров Е.Ж., Тилемисов М.К., Жарылқасын Ж.Ж. Определение профессионального риска у работников обогащений меди // Материалы VII Международной Научно-Практической Конференции «Актуальные вопросы медицины» и «спутниковый форум по общественному здоровью и политике здравоохранения». – Баку, 2018. – С.109.

154 Ibraev S.A., Zharylkassyn Zh.Zh., Tilemissov M.K. Hygienic Assessment of Noise of Mobile Machinery of Transportation Company in Mining Industry // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical, №7(1). – 2016. – pp.2236-2238.

155 Алексеев А.В., Изденов А.К., Тилемисов М.К. Условия труда как показатель профессионального риска на обогатительном комплексе хризотилового производства // Академический журнал Западной Сибири, - 2015. Том 11, - №5 (60). - С.49-50.

156 Байкубенов Ш.Б., Тилемисов М.К. «Қостанай минералы» АҚ жұмысшылары сырқаттанушылығына гигиеналық әсер ету ерекшеліктері // Медицина и экология, – 2018. прил. к № 3(88) - С.18-19.

157 Ибраев С.А., Жарылқасын Ж.Ж., Тилемисов М.К., Отаров Е.Ж. Жұмысшылардың денсаулығын бағалау кәсіби қауіптің маңызды көрсеткіші ретінде // Астана медициналық журналы. – 2018. – №1(95). – 114-118 б.

158 Тилемисов М.К., Ибраев С.А., Жарылқасын Ж.Ж., Отаров Е. Ж. Кәсіби қауіптің негізгі критерийі ретінде кен байыту кешені жұмысшыларының деңгейін бағалау жыныстық құрылымы бойынша сырқаттанушылық // Медицина и экология, – 2021. прил. к № 4 (101). - С.28-29.

159 Ибраев С.А., Панкин Ю.Н., Тилемисов М.К. и др. Лонгитюдное исследование различий между функциональным состоянием организма у

работников хризотил-асбестового производства // Гигиена и санитария. – 2016. – №95(10). – С. 961-965.

160 Отаров Е.Ж., Тилемисов М.К., Жарылкасын Ж.Ж., Изденов А.К., Изденова Н.Р. Кен байыту кешені жұмысшыларының жас ерекшеліктеріне байланысты уақытша еңбекке жарамсыздық бойынша сырқаттанушық көрсеткіштерін талдау және бағалау // Халықаралық қатысумен өткен ғылыми-практикалық конференцияның материалдары «XXI ғасырдағы еңбек медицинасы: жұмыс істейтін халықтың денсаулығын сақтау мәселелері» - Қарағанды, 2022. 129-131 б.

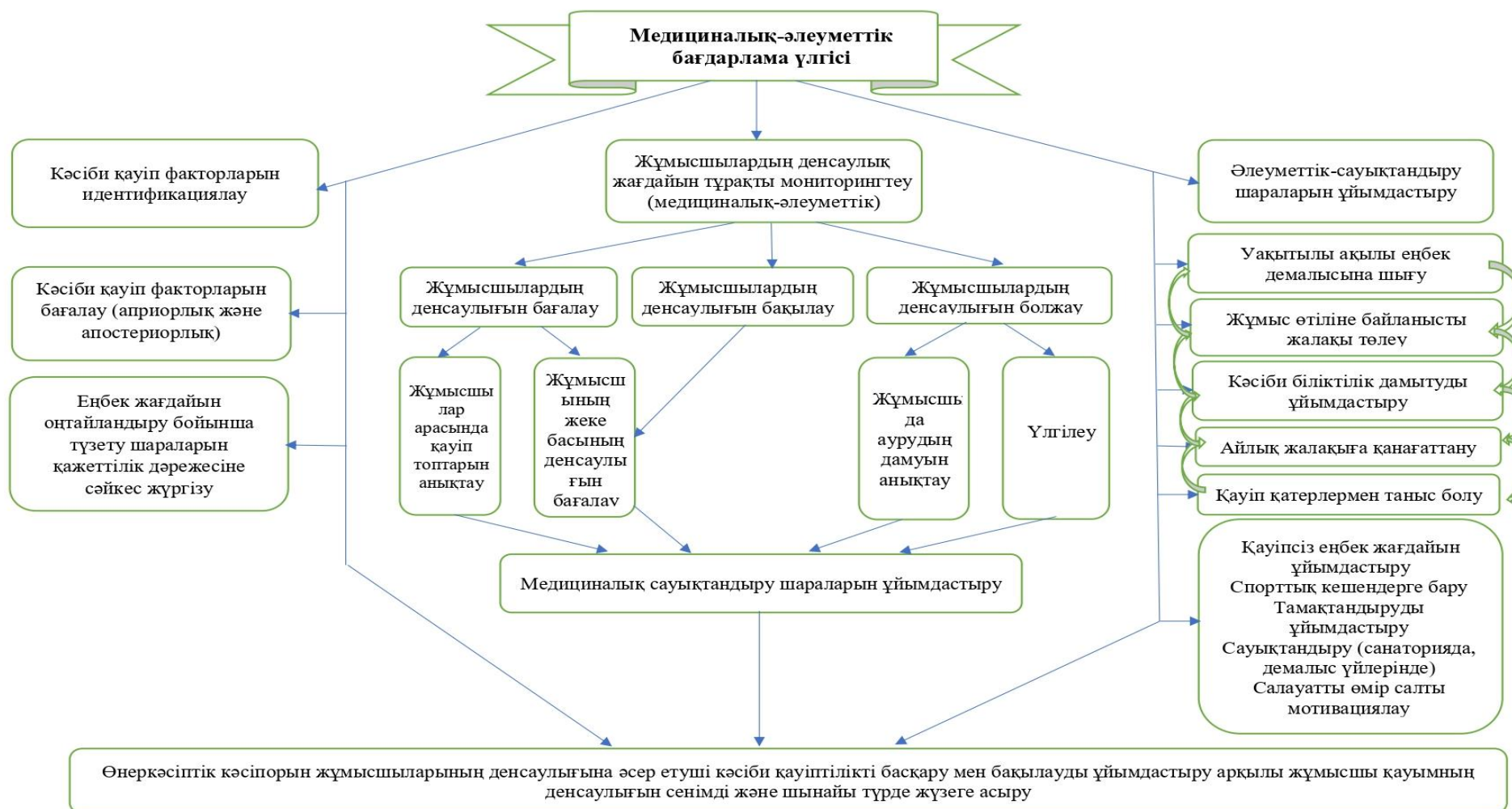
161 Ибраев С.А., Алекберов М.М., Жарылкасын Ж.Ж., Отаров Е.Ж., Тилемисов М.К. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности среди работников хризотилового производства по обогащению рудного материала // Georgian medical news. – 2018. №10(283). - С.104-108.

162 Ибраев С.А., Панкин Ю.Н., Тилемисов М.К. и др. Взаимосвязь заболеваемости и профессионального риска работников промышленных предприятий // Матер. пленума научного совета РФ по экологии человека и гигиене окружающей среды «Методологические проблемы изучения, оценки и регламентирования химического загрязнения окружающей среды и его влияние на здоровье населения». - Москва, 2015. -С.152-154.

163 Тилемисов М.К., Жарылкасын Ж.Ж., Исмаилов Ч.У., Лес Д.Н. Кен байыту кешені жұмысшыларының еңбекке қабілеттілігіне әсер етуші өндірістік қауіп факторларын бағалау // «Заманауи медицина: дәстүрлер мен инновациялар» атты I Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясы жинағы. -Түркістан, 2018. -273-274 б.

164 Тилемисов М.К., Отаров Е.Ж. Кен байыту кешені жұмысшыларының денсаулығына әсер етуші медициналық-әлеуметтік факторларын салыстырмалы түрде бағалау // Медицина и экология, – 2018. прил. к № 3(88). - С.82.

165 Izdenov A.K., Zharylkassyn Zh.Zh, Otarov Y.Zh., Alexeev A.V., Tilemissov M.K., Izdenova N.R. A software package for monitoring and managing occupational health risks for industrial workers // Supplement 14th European Public Health Conference Public health futures in a changing world // European Journal of Public Health.- 2021. -Vol.31. - Supp. 3. - pp. 454-455



Өндірістік факторлардың зияндылық және қауіптілік дәрежесі бойынша мыс және хризотил кенін байыту кешені жұмысшыларының еңбек жағдайларын гигиеналық бағалау

№	Цехтың, кәсіптің, жұмыс орнының атауы	Өндірістік орта факторлары																					
		Шу	Діріл	Микроклимат	Жарықтану	Шаң	ЭМӨ	Химиялық зағтар	ЕА*	ЕҚ**	Жалпы еңбек жағдайы	Шу	Діріл	Микроклимат	Жарықтану	Шаң	ЭМӨ	Химиялық зағтар	ЕА*	ЕҚ**	Жалпы еңбек жағдайы		
		Бөлшектеу-ұнтақтау цехы (мыс өндірісі)											Бөлшектеу-ұнтақтау цехы (хризотил өндірісі)										
1	Ұнтақтаушы	3.2	3.1	2	3.1	3.2	-	2	3.1	2	3.3	3.2	3.1	2	2	-	3.1	2	3.1	2	3.2		
2	Вагон аударушы машинисті	2	2	2	3.1	3.1	-	2	3.1	2	3.2	2	2	2	2	-	2	2	2	2	2		
3	Электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша электромонтер	3.2	2	2	2	3.1	-	2	3.1	2	3.2	2	2	2	2	-	2	3.1	3.1	2	3.1		
4	Электр газымен дәнекерлеуші	3.2	2	2	2	3.1	-	3.1	3.2	2	3.3	3.1	2	2	2	-	2	3.1	3.1	2	3.2		
5	Конвейер машинисті	3.1	2	2	2	3.2	-	2	3.1	2	3.2	3.1	2	2	2	-	2	2	3.1	2	3.1		
		Тасымалдау цехы (мыс өндірісі)											Тасымалдау цехы (хризотил өндірісі)										
6	Автокөлік жүргізушісі	3.1	2	2	2	2	-	2	2	3.1	3.1	3.1	2	2	2	-	2	2	2	3.1	3.1		
		Байыту цехы (мыс өндірісі)											Байыту цехы (хризотил өндірісі)										
7	Оператор	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
8	Электромонтер	3.2	3.1	2	2	2	-	2	3.1	2	3.2	3.1	2	2	2	-	2	2	2	2	3.1		

Ә ҚОСЫМШАСЫНЫҢ ЖАЛҒАСЫ

9	Кран машинисі	3.2	3.1	2	2	2	-	2	3.1	3.1	3.2	3.1	3.1	2	2	-	2	2	3.1	3.1	3.2
10	Өндіріс бөлмесін тазалаушы	2	-	2	2	2	-	2	2	2	2	2	2	2	2	-	2	2	2	2	2
11	Жөндеуші-слесарь	3.2	3.1	2	2	2	-	2	3.2	2	3.3	3.1	2	2	2	-	2	2	2	2	3.1
Ескерту: *ЕА - еңбектің ауырлығы, **ЕҚ – еңбектің қауырттылығы																					

Б ҚОСЫМШАСЫ

Хризотил кен байыту кешені әртүрлі кәсіби топтары жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің (100 адамға шаққанда) аурулар кластары бойынша үлес салмағы, %

№	Аурулар класы	Бақылау тобы						Негізгі топ					
		Ауырғандар	Ранг	Оқиғалар	Ранг	Күндер	Ранг	Ауырғандар	Ранг	Оқиғалар	Ранг	Күндер	Ранг
I	Жұқпалы және паразитарлық аурулар	0,8±0,001	8	0,9±0,00	8	8,9	11	1,2±0,001	9	2,9±0,09*	6	59,4*	5
II	Ісіктер	0,0		0,0		0,0		0,6±0,001*	12	1,6±0,04*	10	38,0*	7
III	Қан және қан түзуші ағзалар аурулары	0,1±0,00	11	0,2±0,00	12	2,4	12	1,0±0,01	10	1,1±0,01	12	16,0*	12
IV	Эндокринді жүйе аурулары	0,0		0,0		0,0		0,5±0,001*	13	0,7±0,02*	13	13,1*	13
V	Психикалық ауытқулар	0,3±0,00	9	0,6±0,001	10	15,6	8	0,3±0,00	14	0,3±0,02	15	4,9	16
VI	Жүйке жүйесі аурулары	0,0		0,0		0,0		0,2±0,00	15	0,3±0,01	15	5,3	15
VII	Көз аурулары	0,3±0,00	9	0,5±0,001	11	10,4	9	0,8±0,001*	11	1,3±0,01*	11	18,6*	11
VIII	Есту ағзасы аурулары	0,2±0,00	10	0,2±0,00	12	1,1	13	0,3±0,00	14	0,5±0,01	14	9,4	14
IX	Қан айналымы жүйесі аурулары	2,2±0,001	5	3,1±0,001	5	51,7	5	4,6±0,01*	4	6,0±0,1	4	85,3	4
X	Тыныс алу жүйесі аурулары	11,4±0,1	1	12,3±0,04	1	144,5	1	18,7±0,2	1	22,3±0,4*	1	206,7	1
XI	Ас қорыту жүйесі аурулары	1,9±0,00	7	2,3±0,002	7	28,2	7	2,2±0,02	7	2,8±0,01	7	37,1	8
XII	Тері қабаты мен аллергиялық аурулар	0,8±0,00	8	0,8±0,00	9	10,0	10	2,3±0,001*	6	2,7±0,04*	8	36,4*	9
XIII	Сүйек-бұлшық-ет жүйесі аурулары	4,9±0,04	3	6,0±0,05	3	76,4	4	8,1±0,03*	3	8,8±0,1*	3	168,0*	3
XIV	Несеп-жыныс жүйесі аурулары	2,0±0,001	6	2,5±0,002	6	45,3	6	2,7±0,003	5	3,2±0,05	5	43,7	6
XIX	Жарақаттар мен уланулар	6,5±0,02	2	8,8±0,02	2	140,3	2	8,3±0,01	2	11,0±0,2	2	191,2	2

Ескерту: * - $p < 0,05$ – бақылау тобымен салыстырғанда айырмашылықтардың сенімділігі

В ҚОСЫМШАСЫ

Мыс кен байыту кешені әртүрлі кәсіби топтары жұмысшыларының УЕЖ бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің (100 адамға шаққанда) аурулар кластары бойынша үлес салмағы, %

№	Аурулар класы	Негізгі топ						Бақылау тобы					
		Ауырғандар	Ранг	Оқиғалар	Ранг	Күндер	Ранг	Ауырғандар	Ранг	Оқиғалар	Ранг	Күндер	Ранг
I	Жұқпалы және паразитарлық аурулар	0,73±0,002	10	0,8±0,06	11	5,68	13	0,92±0,05	10	0,92±0,05	10	4,84	12
II	Ісіктер	0,58±0,01	11	0,58±0,003	10	4,81	14	0,76±0,04	11	0,84±0,06	11	11,28	11
III	Қан және қан түзуші ағзалар аурулары	0,51±0,01	12	0,58±0,006	10	6,78	12	0,45±0,09	12	0,45±0,08	13	4,58	14
IV	Эндокринді жүйе аурулары	0,51±0,01	12	0,58±0,006	10	7,72	10	0,38±0,00	13	0,46±0,09	12	4,6	13
V	Психикалық ауытқулар	0,07±0,00	13	0,07±0,00	12	1,53	15	0,23±0,001	14	0,23±0,001	14	1,22	15
VI	Жүйке жүйесі аурулары	1,17±0,009	8	1,82±0,06	8	22,81	7	1,37±0,01	8	1,52±0,01	8	16,14	7
VII	Көз аурулары	1,17±0,009	8	1,31±0,05	9	7,65	11	1,6±0,02	7	1,75±0,02	7	18,29	6
VIII	Есту ағзасы аурулары	1,6±0,01	7	1,89±0,08	7	20,19	8	1,14±0,00	9	1,45±0,005	9	14,69	10
IX	Қан айналымы жүйесі аурулары	2,62±0,06	6	3,21±0,002	5	27,69	5	4,42±0,002	4	6,09±0,12	4	53,94	4
X	Тыныс алу жүйесі аурулары	25,28±0,5	1	34,31±0,3	1	206,6	1	24,52±0,35	1	31,08±0,5	1	193,54	1
XI	Ас қорыту жүйесі аурулары	3,5±0,09	4	4,01±0,06	4	37,66	4	1,83±0,04	6	2,21±0,06	6	15,64	8
XII	Тері қабаты мен аллергиялық аурулар	1,09±1,03	9	1,31±0,05	9	10,49	9	1,45±0,05	7	1,45±0,00	9	15,42	9
XIII	Сүйек-бұлшық-ет жүйесі аурулары	8,16±0,2	2	9,47±0,2	2	82,01	3	7,9±0,03	2	10,19±0,03	2	102,01	2
XIV	Несеп-жыныс жүйесі аурулары	2,84±0,06	5	3,2±0,07	6	27,46	6	2,82±0,05	5	2,89±0,09	5	27,95	5
XIX	Жарақаттар мен уланулар	6,41±0,9	3	7,79±0,04	3	85,31	2	6,66±0,09	3	7,74±0,02	3	85,15	3

Ескерту: * - $p < 0,05$ – бақылау тобымен салыстырғанда айырмашылықтардың сенімділігі

**УАҚЫТША ЕҢБЕККЕ ЖАРАМСЫЗДЫҚ БОЙЫНША СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН
БАҒАЛАУ ШКАЛАСЫ**

№	Көрсеткіштер деңгейі	Ауырғандар %	100 жұмысшыға есептегенде УЕЖ	
			Оқиғалар саны	Күндер саны
1	Аса жоғары	80 және жоғары	150 және жоғары	1500 және жоғары
2	Жоғары	70 – 79	120 - 149	1200 - 1499
3	Орташадан жоғары	60 – 69	100 - 119	1000 - 1199
4	Орташа	50 – 59	80 - 99	800 – 999
5	Орташадан төмен	40 – 49	60 - 79	600 - 799
6	Төмен	35 – 39	50 - 59	500 - 599
7	Аса төмен	35-тен төмен	50-ден төмен	500-ден төмен

Авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік,
№2605, 10 тамыз 2018 жыл

Авторлық құқық объектісіне құқықтарды
мемлекеттік тіркеу туралы

КУӘЛІК

№ 2605 10 тамыз 2018 ж.

Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде авторлардың өтініші бойынша авторлары Серік Айтмақович Ибраев, Ертай Жалғаспаевич Оғаров, Жәнібек Жарылқасынұлы Жарылқасын, Мағжан Қакарманович Тілемісов, Асет Қайратович Иденов, Алексей Владимирович Алексеев, Олжас Оразович Кактаев болып табылатын авторлық құқықпен қорғалатын объектіге айрықша мүлдікті құқықтар «Анкета по изучению социально-гигиенических факторов здоровья и оценке социальной защиты работающих» (ғылыми туынды) атауымен тіркелгені куәландырылады.

Авторлардың өтініші бойынша авторлық құқықпен қорғалатын объектіге айрықша мүлдікті құқықтар және 2016 жылғы 4 мамырда жасалған объекті С.А. Ибраевқа, Е.Ж. Оғаровқа, Ж.Ж. Жарылқасынға, М.К. Тілемісовке, А.К. Иденовке, А.В. Алексеевке, О.О. Кактаевқа тиесілі және авторлар жогарыда көрсетілген объектіні жасаған кезде басқа адамдардың зияткерлік меншік құқығы бұзылмағандығына кепілдік береді.

Тізімде 2018 жылғы 10 тамызда жасалған № 2605 жазба бар.

Министрлің орынбасары **Ж. Ермағамбетов**



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации прав
на объект авторского права

№ 2605 10 августа 2018 г.

Настоящим удостоверяется, что в Министерстве юстиции Республики Казахстан зарегистрированы исключительные имущественные права на объект авторского права под названием «Анкета по изучению социально-гигиенических факторов здоровья и оценке социальной защиты работающих» (произведение науки), авторами которого по заявлению авторов являются Ибраев Серік Айтмақович, Оғаров Ертай Жалғаспаевич, Жарылқасын Жәнібек Жарылқасынұлы, Тілемісов Мағжан Қакарманович, Иденов Асет Қайратович, Алексеев Алексей Владимирович, Кактаев Олжас Оразович.

По заявлению авторов исключительные имущественные права на объект авторского права, созданный 4 мая 2016 года, принадлежат Ибраеву С.А., Оғарову Е.Ж., Жарылқасын Ж.Ж., Тілемісову М.К., Иденову А.К., Алексееву А.В., Кактаеву О.О. и авторы гарантируют, что при создании вышеуказанного объекта не были нарушены права интеллектуальной собственности других лиц.

Запись в реестре за № 2605 от 10 августа 2018 года имеется.

Заместитель министра **Ж. Ермағамбетов**



ИС 3843

Кен өңдеуде жұмысшы денсаулығына әсер етуші қауіп факторларының алдын алу және басқарудың медициналық-әлеуметтік бағдарламасын өндіріске енгізу акті

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник службы СОТ и ПБ
АО «Костанайские минералы»
И.М. Семиндеров

« 09 » 11 2023 г

АКТ

Внедрения результатов научно-исследовательской работы в производственный процесс Службы по безопасности и охране труда АО «Костанайские минералы».

Наименование предложения: Медико-социальная программа управления здоровьем работников при обогащении рудного материала.

Работа включена из диссертации на соискание степени PhD по специальности 6D110200 «Общественное здравоохранения» по теме «Медико-социальные аспекты управления здоровьем работников при обогащении рудного материала».

(внедрения в инициативном порядке, заимствована из методических рекомендаций, журнальные статьи и результаты выполнения диссертационной работы, журнальных статей, диссертаций, монографий –указать)

Форма внедрения: Программа управления здоровьем позволяет реализовать систему мер по оздоровлению условий труда работников обогатительных производств.

(внедрения метода, способа, аппарата в лечебно-профилактическом учреждении, в промышленных предприятиях, лекции, семинары, подготовки на рабочем месте и прочее-указать)

Ответственные за внедрение и исполнители: начальник СОТиПБ Семиндеров И.М., и.о. начальника отдела по ОТиПБ Чабан А.А., инженер по ОТиПБ по ОК Еремин Р.А., инженер по ОТиПБ Щербакова М.П., д.м.н., профессор С.А. Ибраев, д.м.н. Е.Ж.Отаров, к.м.н., доцент Ж.Ж. Жарылкасын, н.с. М.К. Тилемисов, , н.с. А.В. Алексеев, PhD докторант Ч.У. Исмаилов, н.с. М.В. Русяев, PhD А.К. Изденов.

Эффективность внедрения: Медико-социальная.

Предложения, замечания, учреждения, осуществляющего внедрение замечаний нет

Сроки внедрения: 2018-2023гг.

Председатель комиссии _____ Семиндеров И.М.

Члены (ответственные за внедрение):

Исполнители:

И.о. начальника отдела ОТиПБ
Чабан А.А.
инженер по ОТиПБ ОК
Еремин Р.А.
инженер по ОТиПБ
Щербакова М.П.

д.м.н., профессор Ибраев С.А

д.м.н.Отаров Е.Ж.

к.м.н., доцент Жарылкасын Ж.Ж..

н.с. Тилемисов М.К.

н.с. А.В. Алексеев

PhD докторант Ч.У. Исмаилов

н.с. М.В. Русяев

PhD А.К. Изденов.



«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор ТОО
 Медицинский центр Жезказган»
 Моторькин В.М.
 « » 2023 г

АКТ

Внедрение результатов научных исследований с целью улучшения состояния здоровья работников обогатительных фабрик (ЖОФ, НОФ, КОФ).

Наименование предложения: Медико-социальная программа управления здоровьем работников при обогащении рудного материала.

Работа включена из диссертации на соискание степени PhD по специальности 6D110200 «Общественное здравоохранения» по теме «Медико-социальные аспекты управления здоровьем работников при обогащении рудного материала».

(внедрения в инициативном порядке, заимствована из методических рекомендаций, журнальные статьи и результаты выполнения диссертационной работы, журнальных статей, диссертаций, монографий – указать)

Форма внедрения: Программа управления здоровьем позволяет реализовать систему мер по оздоровлению условия труда работников обогатительных производств.

Постоянный мониторинг состояния здоровья работников путем проведения ежегодного периодического медицинского осмотра, с полным объемом обследований по профессиям (согласно Приказу и.о. МЗ РК № 131, с выделением группы риска развития профессиональных заболеваний (Контрольная группа); проведение профилактических курсов лечения для лиц данной категории два раза в год на базе здравпунктов предприятий, контроль получения санаторно-курортного лечения по назначению профильных специалистов; регулярное проведение санитарно-просветительной работы – раз в неделю - лекции, беседы, тренинги, обучающие программы во время лекций, - с фотоотчетом

Ответственные за внедрение и исполнители: Заместитель главного врача по промышленной медицине Угай Л.Ю., отделение профосмотра №1 Оспанова М.Н., отделение профосмотра №2 Толысбаева Ж.Е., д.м.н., профессор Ибраев С.А., д.м.н. Отаров Е.Ж., к.м.н., доцент Жарылкасын Ж.Ж., н.с. Тилемисов М.К., А.В. Алексеев н.с., менеджер научных исследований Исмаилов Ч.У.

Эффективность внедрения: Медико-социальная.

Предложения, замечания, учреждения, осуществляющего внедрение замечаний нет

Сроки внедрения: 2023 гг.

Председатель комиссии _____ Угай Л.Ю.

Члены (ответственные за внедрение):

Угай Л.Ю.
 Оспанова М.Н.
 Толысбаева Ж.Е.

Исполнители:

д.м.н., профессор Ибраев С.А.
 д.м.н. Отаров Е.Ж.
 к.м.н., доцент Жарылкасын Ж.Ж.
 н.с. Тилемисов М.К.
 н.с. Алексеев А.В.
 менеджер научных исследований
 Исмаилов Ч.У.

11. Сіз жеке қорғаныс құралдарымен толық қамтамасыз етілесіз бе?

- 1) Толығымен қамтамасыз етілген 3) ішінара қамтылған
2) Қамтамасыз етілмеген

12. Жұмыс кезінде ЖҚЖ жиі пайдаланасыз ба?

- 1) жұмыс ауысымында (___ сағат)
2) зиянды фактормен жұмыс істеген кезде (___ сағат)
3) Мен ешқашан пайдаланбаймын

3 бөлім. Сырқаттанушылық.

13. Жалпы денсаулық жағдайыңызды қалай бағалайсыз?

- 1) Өте жақсы 3) Қанағаттанарлық
2) Жақсы 4) Қанағаттанарлықсыз

14. Сіздегі созылмалы ауруларды белгіленіз («+», «-»)

	Егер «Иә» болса, қандай	Жоқ
A) қан айналым жүйесінің аурулары		
B) тыныс алу жүйесінің аурулары		
C) ас қорыту жүйесінің аурулары		
D) жыныс жүйесінің аурулары		
E) Тірек-қимыл жүйесінің аурулары		
G) Психикалық бұзылыстар		
H) Жүйке жүйесінің аурулары		
E) Эндокриндік жүйенің аурулары		

15. Сіз созылмалы аурудың пайда болуын немен байланыстырасыз?

1. Күнделікті өмірдегі қақтығыстар 2. Салқын тигеннен болатын аурулар
3. Отбасындағы нашар қарым-қатынас. 4. Өмір сүру жағдайларының нашар болуы

5. Нашар еңбек жағдайлары 6. Дұрыс тамақтанбау

7. Басқа себептер (жазыңыз)

16. Сізде кәсіби ауру бар ма?

- 1) Ия 2) Жоқ

16.1. Егер «Иә» болса, онда қандай _____

17. Жұмыс ауысымынан кейін Сіз тірек-қимыл жүйесіндегі ауырсынуды сезесіз бе?

- 1) Иә 2) Жоқ

17.1. Егер «Иә» болса, қандай _____

18. Жұмыс ауысымынvn соң шаршайсыз ба?

- 1) Ия 2) Жоқ

Егер «иә» болса, Сіз әлсіздікті немен байланыстырасыз?

- 1) нашар еңбек жағдайларымен 4) Ұжымдағы жағдаймен
2) нашар өмір сүру жағдайымен 5) Жауап беруге қиналамын
3) Катаральдық аурулармен 6) Басқа _____

19. Сізде келесі белгілер бар ма (бірнеше нұсқалар)?

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. Жөтел | 6. Қозғалыстағы демікпе |
| 2. Жөтелдеу | 7. Қақырық |
| 3. Қақырықты жөтел | 8. Кеуде ауыруы |
| 4. Демікпе | 9. Шағымдар жоқ. |
| 5. Демалыс кезінде ендікпе | |

4 бөлім. Медициналық қызмет.

20. Медициналық көмекке жиі жүгінесіз бе?

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) Жылына 3 ретке дейін | 3) Жылына 10 ретке дейін |
| 2) Жылына 4-5 рет | 4) Басқа _____ |

21. Сіз қандай медициналық ұйымдарға жүгінесіз?

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1) Тіркелген бойынша | 3) Ұйымның медициналық пункті |
| 2) Өз таңдау бойынша _____ | |

22. Медициналық көмектің нәтижелеріне қанағаттанасыз ба?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1) Толығымен қанағаттандырылды | 3) Қанағаттандырырлықсыз |
| 2) ішінара қанағаттандырылды | |

Егер

«қанағаттандырмаса»

23. Сіздің дәрігеріңіздің сізбен қарым-қатынасын қалай бағалайсыз?

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) жақсы | 4) Жауап беруге қиналамын |
| 2) өте жақсы емес | 5) Наразылық пен дөрекілік |
| 3) бейтараптықпен _____ | |

24. Сіз ұжымның психологиялық ахуалына қанағаттанасыз ба?

- | | |
|--------------|---------------------------|
| 1) Ия | 3) Жауап беруге қиналамын |
| 2) Жоқ _____ | |

5 бөлім. Әлеуметтік блок.

25. Сіз өзіңізді әлеуметтік қорғалған деп сезінесіз бе? (еңбек қауіпіне немесе қайғылы оқиғаға, апатқа, кәсіптік өміріне (өндірістік жарақат, бала туу, туысқанның жоғалтуы) басқа жағдайға байланысты кәсіпорын тарапынан материалдық қамтамасыз ету)

- | | |
|--------------|---------------------------|
| 1) Ия | 3) Жауап беруге қиналамын |
| 2) Жоқ _____ | |

26. Кәсіпорын тарапынан туған күндер мен мерейтойлар бойынша құттықтаулар бар ма?

- | | |
|--------------|---------------------------|
| 1) Ия | 3) Жауап беруге қиналамын |
| 2) Жоқ _____ | |

27. Балалар мекемелеріне кеткен шығындарды ұйым төлейді ме?

- | | |
|--------|---------------------------|
| 1) Ия | 3) Жауап беруге қиналамын |
| 2) Жоқ | 4) ішінара |

28. Сізге жоспар бойынша демалыс беріледі ме?

- | | |
|--------|---------------------------|
| 1) Ия | 3) Жауап беруге қиналамын |
| 2) Жоқ | 4) ішінара |

29. Спорттық -сауықтыру мекемелеріне барғыңыз келе ме?
1) Ия 3) Жауап беруге қиналамын
2) Жоқ 4) ішінара
30. Кәсіпорын Сізге спорттық-сауықтыру қызметтерін ұсына ма немесе төлене ме?
1) Ия 3) Жауап беруге қиналамын
2) Жоқ 4) ішінара
31. Сіз өзіңізді әлеуметтік тұрғыдан қауіпсіз азамат деп сезінесіз бе?
1) Ия 3) Жауап беруге қиналамын
2) Жоқ 4) ішінара
32. Сіз өзіңіздің жалақыңызбен қанағаттанасыз ба?
1) Ия 3) Жауап беруге қиналамын
2) Жоқ 4) ішінара
33. Сіздің біліміңіз өзіңіздің лауазымыңызға сәйкес деп санайсыз ба?
1) Ия 3) Жауап беруге қиналамын
2) Жоқ 4) ішінара
34. Сіздің ұйымыңыз сіздің біліктілігіңізді көтеруге жағдай жасайды ма?
1) Ия 3) Жауап беруге қиналамын
2) Жоқ 4) ішінара
35. Сіздің мамандығыңыз бен жұмыс өтіліміңіз жалақыға сәйкес келе ме?
1) Ия 3) Жауап беруге қиналамын
2) Жоқ 4) ішінара
36. Сіз жұмыс орныңыздағы қауіп-қатерлер туралы білесіз бе?
1) Ия 2) Жоқ

Егер

«Иә»

болса,

қандай _____

37. Сіздің пікіріңізше, жұмыс орныңыздағы өндірістік қауіп-қатерлерді төмендету үшін қандай шаралар қажет?

Сауалнамаға қатысқыныңыз үшін рахмет!