

У. С. Шайхаттарова¹, Е. Ж. Отаров^{2*}, А. К. Куандыкова¹, Ж. Ж. Жарылкасын², А. В. Алексеев², М. К. Тилемисов², Ж. Б. Сабилов², Ч. У. Исмаилов²

ТАУ КЕН ӨНДІРІСІНДЕГІ ЖҰМЫСШЫЛАРДЫҢ ӨМІР СҰРУ САПАСЫН SF-36 САУАЛНАМАСЫ АРҚЫЛЫ БАҒАЛАУ

¹Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті (161200, Қазақстан Республикасы, Түркістан қ., Б. Саттарханов к-сі, 29; e-mail: info@ayu.edu.kz)

²«Еңбек гигиенасы және кәсіптік аурулар ұлттық орталығы» АҚ (100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Ф. Мұстафин к-сі, 15; e-mail: info@naocgt.kz)

***Ертай Жалгаспаевич Отаров** – «Еңбек гигиенасы және кәсіптік аурулар ұлттық орталығы» АҚ; 100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Ф. Мұстафин к-сі, 15; e-mail: Otarov_kgmu@mail.ru

Зерттеу мақсаты. «Қостанай минералы» АҚ өндірісіндегі жұмысшылардың өмір сүру сапасын бағалау.

Материалдары және әдістер. 2024 жылғы қараша–желтоқсан айларында «Қостанай минералдары» АҚ өндірісіндегі 737 жұмысшының өмір сүру сапасы халықаралық стандарты SF-36 сауалнамасы арқылы бағаланды. Өмір сүру сапасы 8 негізгі шкала бойынша өлшеніп, әйелдер мен ерлер арасындағы айырмашылықтар Манн – Уитни U-тестімен талданды ($p < 0,05$). Алынған нәтижелер жұмысшылардың физикалық және психологиялық әл-ауқатының деңгейін сипаттап, статистикалық өңдеу STATA бағдарламалық қамтамасыз етуімен жүргізілді.

Нәтижелер және талқылау. Зерттеу барысында 737 жұмысшының өмір сүру сапасы SF-36 сауалнамасы арқылы бағаланды, орташа жас – $41,3 \pm 9,9$ жас, орташа еңбек өтілі – $11 \pm 10,1$ жыл. Өмір сапасы көрсеткіштері көбінесе ортадан жоғары болды, ең жоғары бағалар физикалық қызмет, рөлдік эмоционалдық және әлеуметтік қызмет шкалалары бойынша тіркелді, ал «жалпы денсаулық» және «өмірлік белсенділік» критерийлері орта деңгейде болды. Жыныс бойынша салыстырмалы талдау әйелдерде физикалық және психологиялық әл-ауқат көрсеткіштерінің ерлерге қарағанда төмен екенін көрсетті.

Қорытынды. Респонденттердің көпшілігі өз өмір сапасын орташа деңгейден жоғары деп бағалаған. Әйелдер мен ерлер арасында жалпы денсаулық ұқсас болғанымен, ерлердің интегралды өмір сапасы жоғары екендігі анықталды. SF-36 шкалалары бойынша өмір сапасының мәндері $49,6 - 86,0$ балл аралығында болып, психофизиологиялық және эмоционалдық жағдайдың салыстырмалы түрде қолайлы екенін көрсетті.

Кілт сөздер: хризотил; жұмысшылар; тау-кен өндірісі; өмір сапасы; SF-36

КІРІСПЕ

Қазіргі уақытта өзекті мәселелердің бірі – еңбекке қабілетті халықтың өмір сүру сапасын (ӨСҚ) зерттеу [5].

Көптеген мемлекеттер азаматтардың өмір сүру сапасына негізделетін әл-ауқатын арттыруға ерекше көңіл бөледі. Алайда осы шараларды іске асыруға материалдық ресурстар жұмсалғанымен, өмір сүру сапасына қатысты мәселелер, әсіресе өндірісте еңбек ететін жұмысшылардың өмір сүру сапасы көбінесе назардан тыс қалып жатады [3, 7]. Қазіргі заманғы ғылыми зерттеулерде өмір сүру сапасын зерттеуге әртүрлі тәсілдер қолданылады, бұл зерттеудің мақсаты мен бағытына байланысты. Бұл көбіне аталған терминнің анықтамасының өте

кең және көпқырлы болуымен түсіндіріледі: ол тек өмір сапасының материалдық аспектілерін ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік, демографиялық, табиғи-климаттық факторларды, еңбек жағдайларын және қоршаған ортаға антропогендік әсердің нәтижелерін де қамтиды [6, 8].

Әдебиеттерде әртүрлі патологиялармен байланысты денсаулыққа қатысты өмір сүру сапасының мәселелері кеңінен қарастырылады, оның ішінде кәсіби патологиялар саласындағы еңбек медицинасы да бар. Авторлар атап көрсеткендей, өмір сүру сапасын зерттеу барысында пациент кәсіби факторлардың әсерінен денсаулықтағы бұзылуларды әртүрлі көрсеткіштердің жиынтығы бойынша интегративті бағалайды. Бұл кәсіби

ауруларды алдын ала диагноз кезеңінде талдауға және мақсатты профилактикалық шаралар жүргізуге мүмкіндік береді, бұл өнеркәсіптің барлық салалары үшін маңызды [1, 2, 4].

Зерттеудің мақсаты – «Қостанай минералы» АҚ өндірісіндегі жұмысшылардың өмір сүру сапасын бағалау.

МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ӘДІСТЕР

Өмір сүру сапасының көрсеткіштерін анықтау 2024 жылғы қараша–желтоқсан айларында жүргізілді. Жалпы сауалнамаға өндірістегі барлық цехтардан 737 жұмысшылар қатысты, олардың басым бөлігі ер адамдар – 404 адам (55%), ал әйелдер саны – 331 адам (45%).

Таңдаманың қажетті көлемі «Қостанай минералдары» АҚ кәсіпорнында жұмыс істейтіндердің жалпы санына қатысты 95% сенімді ықтималдықпен және $p < 0,05$ сенімділік интервалымен статистикалық тұрғыда дәлелді болып табылады.

Респонденттердің өмір сүру сапасы халықаралық стандартталған SF-36 сауалнамасының орыс тіліндегі нұсқасы арқылы бағаланды. SF-36 сауалнамасы 36 сұрақтан тұрады және 8 негізгі шкаланы қамтиды. Алғашқы 4 шкала физикалық денсаулық компонентін сипаттауға мүмкіндік береді. Келесі 4 шкала респонденттердің психологиялық денсаулық компонентін сипаттайды. Бағаланған критерийлер: физикалық белсенділік (ФБ), физикалық жағдайға байланысты рөлдік қызмет (РФ), физикалық ауырсыну (ФА), жалпы денсаулық жағдайы (ЖД), өмірлік белсенділік (ӨБ), әлеуметтік функциялау (ӨФ), психикалық денсаулық (ПД), рөлдік эмоционалды қызмет (ЭР).

Шкала көрсеткіштері 0-ден 100 баллға дейін өзгереді. 100 балл – максималды әл-ауқатты, 0 балл – өмір әрекетінің белсенділігінің айтарлықтай төмендеуін білдіреді. Осылайша, шкала мәні неғұрлым жоғары болса, респонденттің сол критерий бойынша әл-ауқаты соғұрлым жақсы болады.

Сандық көрсеткіштер сипаттамалық статистика әдістерімен сипатталды: орташа мән \pm стандартты ауытқу ($M \pm SD$), медиана (Me) және квартильдер ($Q1$; $Q3$). Өмір сүру сапасының SF-36 сауалнамасының шкалалары бойынша баллдар интервальді, бірақ нормалдылығы шектелген деректер ретінде қарастырылды, сондықтан жыныс бойынша екі тәуелсіз топты (әйелдер және ерлер) салыстыру үшін параметрлік емес Манн – Уитни U-тесті қолданылды. Нәтижелер Z-статистика, p-мәні және әсер өлшемі ретінде корреляциялық коэффициент $r = Z / \sqrt{N}$ түрінде ұсынылды. Статистикалық маңыздылық шегі $p < 0,05$ деңгейінде қабылданды. Барлық статистикалық талдау STATA бағдарламалық қамтамасыз етуі (StataCorp, АҚШ) көмегімен жүргізілді.

НӘТИЖЕЛЕР ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ

Сауалнамаға қатысқандардың орташа жасы $41,3 \pm 9,91$ жасты құрады ($Me = 2$; $Q1 = 34$; $Q3 = 49$ жыл), ал кәсіби еңбек өтілі – $11 \text{ жыл} \pm 10,1$ ($Me = 8$; $Q1 = 3$; $Q3 = 17$ жыл).

SF-36 сауалнама шкалалары бойынша анықталған өмір сапасының субъективті көрсеткіштері 49,6-дан 86,0 баллға дейінгі аралықта болды (1 сурет). Жұмысшылардың өмір сүру сапасының көрсеткіштерінің көбісі орта деңгейден жоғары болып шықты, зерттелушілер өз өмір сүру сапасын жоғары бағалады. Тек «жалпы денсаулық» критерийі бойынша көрсеткіштер орта деңгейден төмен болды.

Өмір сапасы параметрлерін талдау нәтижесінде өмір сапасының ең жоғары деңгейі физикалық қызмет (86,0), рөлдік эмоционалды қызмет (81,0) және әлеуметтік қызмет (83,6) шкалалары бойынша бағалағаны анықталды (1 сурет). Респонденттердің әйелдер және ерлер тобы арасындағы өмір сүру сапасының критерийлері бойынша салыстырмалы талдау жүргізілді. Жыныс бойынша өмір сүру сапасының көрсеткіштері 2 суретте келтірілген.

Екі жыныстың да зерттелушілерінде өмір сүру сапасының көрсеткіштерінің көбі орта деңгейден жоғары болып шықты, тек «өмірлік белсенділік» және «жалпы денсаулық» критерийі бойынша көрсеткіштер орта деңгейде болды.

Зерттеу нәтижелері тексеру жүргізілген уақыттағы жалпы денсаулық жағдайының ерлер мен әйелдер арасында айтарлықтай айырмашылық болмағанын көрсетті. Ер респонденттердің денсаулықты өзіндік бағалауы 50,0 баллды құраса, әйелдерде бұл мән шамалас болып, 49,1 балл деңгейінде болды.

Физикалық жүктемелерді орындауды дене жағдайы қаншалықты шектейтінін көрсететін, яғни қолжетімді физикалық белсенділік деңгейін сипаттайтын «ФА» критерийі ерлерде 89,2 балл, ал әйелдерде бұл көрсеткіш 82,1 баллды құрады.

«Рөлдік физикалық қызметтілік» (РР) шкаласы бойынша көрсеткіштер ерлер респонденттерінде жоғары деңгейде болды (81,6 балл), ал әйел қызметкерлерде бұл көрсеткіш төменірек болып, 77,3 баллды құрады. Осылайша, физикалық дисфункциялар әйелдердің өмір әрекетіне көбірек шектеу келтіргені байқалды.

«Физикалық ауырсыну» шкаласының мәндері физикалық ауырсынудың қарқындылығын және оның күнделікті іс-әрекетпен айналысу мүмкіндігіне әсерін сипаттайды. Ерлерде бұл көрсеткіш жоғары болды (81,7), ал әйелдерде төмен мәндер тіркелді (76,6). Осы шкала бойынша әйелдердің нәтижелерінің төмен болуы ауырсынудың олардың физикалық белсенділігін ерлерге қарағанда көбірек шектейтінін көрсетеді.

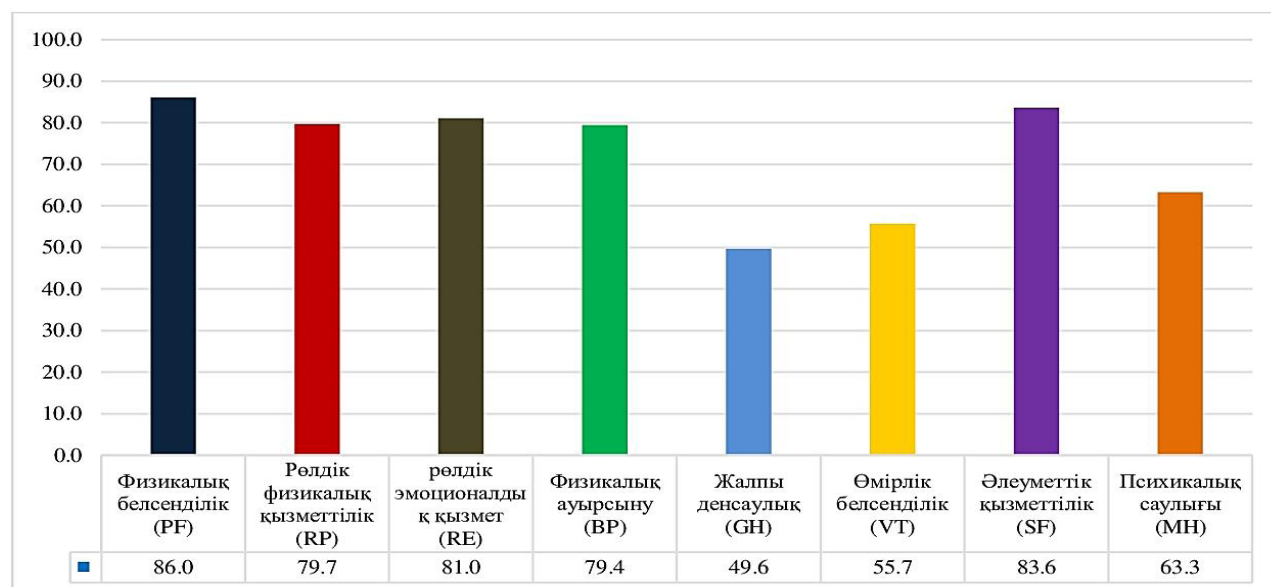
Сауалнамадағы келесі төрт шкаланың параметрлері – психикалық денсаулық, өмірлік

белсенділік, эмоционалдық мәселелердің тіршілік әрекетін шектеудегі рөлі және әлеуметтік функциялану – өмір сапасының психологиялық компонентін құрайды.

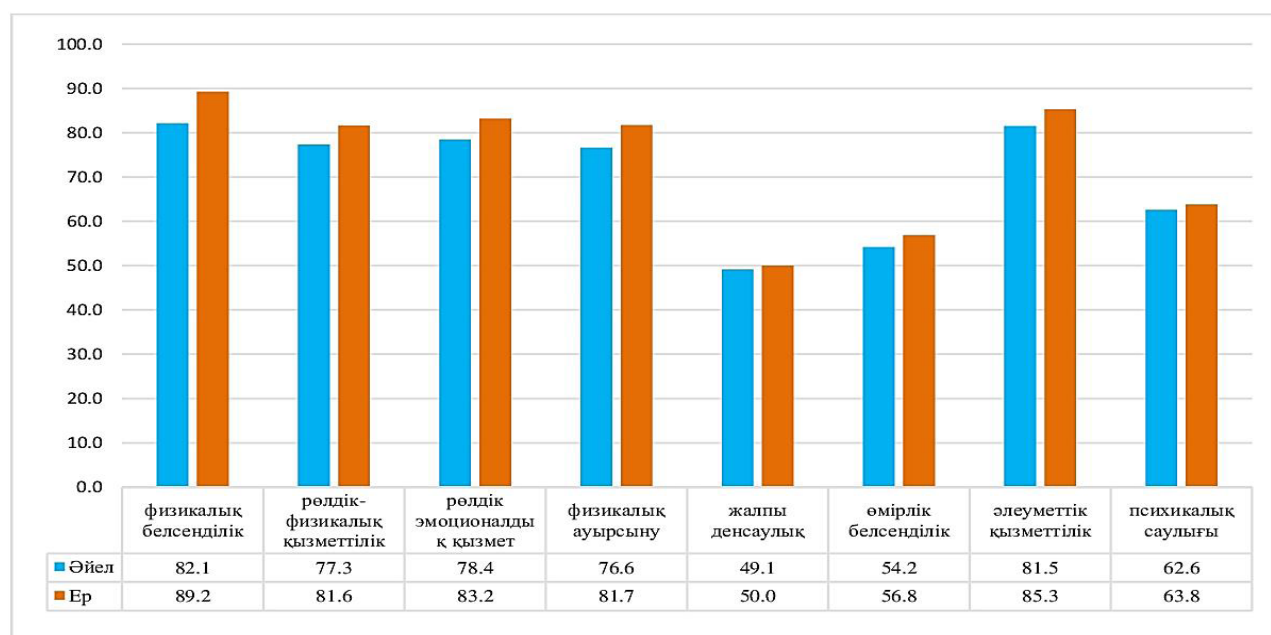
«Өмірлік белсенділік» шкаласы респонденттің соңғы ай ішінде өзін қаншалықты сергек әрі энергияға толы сезінгенін сипаттайды. «Өмірлік белсенділік» шкаласы бойынша алынған нәтижелер барлық қатысушыларда орта деңгейде болды. Әйелдерде – 54,2 балл, ерлерде – 56,8 балл. Бұл көрсеткіштер тексерілушілердің стресстік жағдайларды еңсеру қабілетінің орташа деңгейде екенін жанама түрде білдіреді.

«Психикалық саулық» шкаласының көрсеткіштері респонденттердің мазасыздық пен депрессияға бейімділігін, сондай-ақ олардың эмоционалдық тұрақтылығы мен жағымды көңіл-күйінің деңгейін айқындайды, бұл көрсеткіштер екі топта да шамалас болып, орта деңгейде тіркелді (62,6-63,8 балл).

Әлеуметтік қызметтілік соңғы уақытта респонденттің әріптестері мен таныстарымен қарым-қатынасының деңгейін субъективті бағалауы арқылы анықталады. Бұл параметрдің мәндерін талдау гендерлік айырмашылықтарды көрсетті. Ерлерде көрсеткіштер жоғарылап,



1 сурет – Жұмысшылардың өмір сүру сапасының көрсеткіштері



2 сурет – SF-36 шкаласы бойынша жынысқа байланысты өмір сапасының көрсеткіштері

1 кесте – Жыныс бойынша өмір сапасының көрсеткіштері

Шкала	Z (1 топ – әйелдер)	p	Манна – Уитни коэффициенті (корреляциялық, $r=Z/\sqrt{N}$)
Физикалық қызметтілік (PE)	-6,153	<0,001	-0,227
Рөлдік физикалық қызметтілік (RP)	-2,157	0,0312	-0,079
Эмоционалды жағдайы (RE)	-1,863	0,0626	-0,069
Дене ауырсынуы (BP)	-2,223	0,0013	-0,119
Өміршеңділік (VT)	-3,065	0,0021	-0,113
Өлеуметтік қызметтілік (SF)	-2,754	0,0059	-0,101
Психикалық саулығы (MH)	-1,501	0,1334	0,055
Жалпы денсаулық (GH)	-1,607	0,1080	-0,059

85,3 баллды құрады, ал әйелдерде бұл мән төмен болып, 81,5 балл болды. Демек, бұл айырмашылық ерлердің өлеуметтік белсенділігі мен қарым-қатынасына олардың эмоционалды немесе физикалық жағдайының әйелдерге қарағанда көбірек әсер ететінін көрсетеді.

«Рөлдік эмоционалды қызмет» шкаласы эмоциялық жағдайдың күнделікті іс-әрекетті орындауға әсерін бағалауға мүмкіндік береді, яғни эмоциялар жұмысты орындауға қаншалықты кедергі келтіретінін, оның ішінде уақыт шығындарын, орындалған жұмыстың көлемінің азаюын және сапасының төмендеуін көрсетеді. Ерлерде бұл көрсеткіш жоғары болып, 83,2 баллды құрады, ал әйелдерде 78,4 балл болды. Осылайша, эмоциялар күнделікті іс-әрекетті орындауды әйелдерде көбірек шектеді, ал ерлер эмоционалды күйдің өзгерістеріне төзімдірек болды.

Әр санат бойынша топтар арасындағы айырмашылықтардың маңыздылығын анықтау үшін T-тест арқылы статистикалық талдау жүргізілді (1 кесте) және әйелдер тобында ерлерге қарағанда көрсеткіштердің төмен екенін көрсетті.

ҚОРЫТЫНДЫ

Хризотил өндірісінде жұмыс істейтін қызметкерлердің өмір сапасын бағалау нәтижелері көрсеткендей, респонденттердің көпшілігі өз өмір сапасын орташа деңгейден жоғары деп бағалаған. Әйелдер мен ерлер арасында жалпы денсаулық жағдайы ұқсас деңгейде болғанымен, ерлердің өмір сапасы интегралды түрде жоғары екендігі анықталды. Екі жыныс арасындағы ең төменгі көрсеткіштер «жалпы денсаулық» критерийі бойынша тіркелді. SF-36 сауалнама шкалалары бойынша анықталған өмір сапасының субъективті мәндері 49,6–86,0 балл аралығында болды және орташа деңгейден төмен мәндер анықталмады, бұл зерттелушілердің психофизиологиялық және эмоционалды жағдайының салыстырмалы түрде қолайлы екенін көрсетеді.

Авторлардың үлесі:

Е. Ж. Отаров, А. К. Куандықова, У. С. Шайхаттарова – зерттеудің концепциясы мен дизайнын әзірлеу.

Ж. Ж. Жарылкасын, А. А. Алексеев, М. К. Тилемисов – материалдарды жинау және өңдеу, мәтінді жазу.

У. С. Шайхаттарова, Ш. У. Исмаилов – редакциялау.

Мүдделер қақтығысы:

Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

Қаржыландыру:

Бұл зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетімен қаржыландырылды (Грант № AP23490331).

ӘДЕБИЕТ

1. Гедулянов М.Т. Изучение влияния факторов окружающей среды на здоровье человека и качество жизни. *Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки.* 2017; 3 (76): 194-199.
2. Еремян З.А., Щелкова О.Ю. История становления и развития концепции качества жизни в медицине. *Психология. Психофизиология.* 2022; 1 (15): 37-49. <https://doi.org/10.14529/jpps220104>
3. Имашева Б.С. *Качество жизни – залог здоровья. Экологические проблемы современности.* Пенза; 2015: 39-41.
4. Лещенко Я.А. Проблемы оценки качества жизни на популяционном уровне. *Acta Biomedica Scientifica.* 2013; 3: 144-148.
5. Погонишева И.А., Алышева А.В. Качество жизни работников нефтедобывающей отрасли. *Перспективы науки.* 2016; 4 (79): 30-33.
6. Соломонов М.П., Турантаев С., Шпакова Р. Методика интегральной оценки качества жизни в регионе. *Право и управление. XXI век.* 2019; 4:

52-60. <https://doi.org/10.24833/2073-8420-2018-4-49-52-60>

7. Титова Е.Я., Голубь С.А. Современные проблемы охраны здоровья сотрудников крупного промышленного предприятия, работающих в условиях профессиональных вредностей. *Анализ риска здоровью*. 2017; 8: 83-90. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2017.4.09>

8. Alolayyan M.N., Alyahya M., Momani S. The relationship between the perceived risk of infection at the workplace and quality of work life (QoWL): Healthcare workers' perspectives. *J. Infect. Prev.* 2023; 24 (6): 237-243. <https://doi.org/10.1177/17571774231207769>

ТРАНСЛИТЕРАЦИЯ

1. Geduljanov M.T. Izuchenie vlijanija faktorov okruzhajushhej sredy na zdorov'e cheloveka i kachestvo zhizni. *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Gumanitarnye i social'nye nauki*. 2017; 3 (76): 194-199.

2. Eremjan Z.A., Shhelkova O.Ju. Istorija stanovl-enija i razvitija koncepcii kachestva zhizni v medicine. *Psihologija. Psihofiziologija*. 2022; 1 (15): 37-49. <https://doi.org/10.14529/jpps220104>

3. Imasheva B.S. *Kachestvo zhizni – zalog zdorov'ja. Jekologicheskie problemy sovremennosti*. Penza; 2015: 39-41.

4. Leshhenko Ja.A. Problemy ocenki kachestva zhizni na populacionnom urovne. *Acta Biomedica Scientifica*. 2013; 3: 144-148.

5. Pogonysheva I.A., Alysheva A.V. Kachestvo zhizni rabotnikov neftedobывajushhej otrasli. *Perspektivy nauki*. 2016; 4 (79): 30-33.

6. Solomonov M.P., Turantaev S., Shpakova R. Metodika integral'noj ocenki kachestva zhizni v regione. *Pravo i upravlenie. XXI vek*. 2019; 4: 52-60. <https://doi.org/10.24833/2073-8420-2018-4-49-52-60>

7. Titova E.Ja., Golub' S.A. Sovremennye problemy ohrany zdorov'ja sotrudnikov krupnogo promyshlennogo predpriyatija, rabotajushhih v uslovijah professional'nyh vrednostej. *Analiz riska zdorov'ju*. 2017; 8: 83-90. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2017.4.09>

8. Alolayyan M.N., Alyahya M., Momani S. The relationship between the perceived risk of infection at the workplace and quality of work life (QoWL): Healthcare workers' perspectives. *J. Infect. Prev.* 2023; 24 (6): 237-243. <https://doi.org/10.1177/17571774231207769>

10.09.2025 келіп түсті

18.09.2025; 21.10.2025 пысықтауға жіберілді

13.11.2025 қабылданды

30.03.2026 online жариялады

U. S. Shaikhattarova¹, E. Zh. Otarov^{2*}, A. K. Kuandykova¹, Zh. Zh. Zharylkasyn², A. V. Alekseev², M. K. Telemisov², Zh. B. Sabirov², Ch. U. Ismailov²

ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE AMONG MINING INDUSTRY WORKERS USING THE SF-36 QUESTIONNAIRE

¹Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University (161200, Republic of Kazakhstan, Turkistan c., B. Sattarkhanova str., 29; e-mail: info@ayu.edu.kz)

²National Center for Occupational Hygiene and Occupational Diseases NC JSC (100012, Republic of Kazakhstan, Karaganda c., G. Mustafina str., 15; e-mail: info@naoncgk.kz)

***Yertay Otarov Zhalgaspaevich** – National Center for Occupational Hygiene and Occupational Diseases NC JSC; 100012, Republic of Kazakhstan, Karaganda c., G. Mustafina str., 15; e-mail: Otarov_kgmu@mail.ru

Aim. To assess the quality of life of employees at the production facilities of Kostanay Minerals JSC.

Materials and methods. From November to December 2024, the quality of life of 737 employees of Kostanay Minerals JSC was assessed using the internationally standardized SF-36 questionnaire. Quality of life was measured across 8 main scales, and differences between men and women were analyzed using the Mann – Whitney U test ($p < 0.05$). The results reflect the level of physical and psychological well-being of the workers, and statistical analysis was performed using STATA software.

Results and discussion. The mean age of respondents was 41.3 ± 9.9 years, and the mean professional experience was 11 ± 10.1 years. Most quality-of-life indicators were above average, with the highest scores observed in physical functioning, role-emotional functioning, and social functioning scales, while scores for «general health» and «vitality» were at an average level. Comparative analysis by sex showed that women had lower physical and psychological well-being compared to men.

Conclusions. The majority of respondents rated their quality of life as above average. Although general health scores were similar between men and women, the overall quality-of-life index was higher in men. SF-36 scale scores ranged from 49.6 to 86.0 points, indicating a relatively favorable psychophysiological and emotional state among participants.

Key words: chrysotile; employees; mining and processing industry; quality of life; SF-36

У. С. Шайхаттарова¹, Е. Ж. Отаров^{2*}, А. К. Куандыкова¹, Ж. Ж. Жарылкасын², А. В. Алексеев²,
М. К. Тилемисов², Ж. Б. Сабиров², Ч. У. Исмаилов²

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РАБОТНИКОВ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПРОСНИКА SF-36

¹Международный казахско-турецкий университет им. Ходжи Ахмеда Ясави (161200, Республика Казахстан, г. Туркестан, ул. Б. Саттарханова, 29; e-mail: info@ayu.edu.kz)

²АО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» (100012, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Г. Мустафина, 15; e-mail: info@naoncgt.kz)

***Ертай Жалгаспаевич Отаров** – АО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний»; 100012, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Г. Мустафина, 15; e-mail: Otarov_kgmu@mail.ru

Цель. Оценка качества жизни работников производства АО «Костанай минералы».

Материалы и методы. В период с ноября по декабрь 2024 г. качество жизни 737 работников АО «Костанай минералы» оценивалось с использованием международного стандартизированного опросника SF-36. Качество жизни измерялось по 8 основным шкалам, а различия между мужчинами и женщинами анализировались с помощью U-теста Манна – Уитни ($p < 0,05$). Результаты характеризуют уровень физического и психологического благополучия работников, статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения STATA.

Результаты и обсуждение. Средний возраст опрошенных составил $41,3 \pm 9,9$ г., средний профессиональный стаж – $11 \pm 10,1$ г. Показатели качества жизни в большинстве случаев были выше среднего, наивысшие значения были зарегистрированы по шкалам физической функции, ролевой эмоциональной функции и социальной активности, тогда как показатели по критериям «общее состояние здоровья» и «жизненная активность» находились на среднем уровне. Сравнительный анализ по полу показал, что у женщин показатели физического и психологического благополучия ниже, чем у мужчин.

Выводы. Большинство респондентов оценили свое качество жизни как выше среднего. Несмотря на схожие показатели общего состояния здоровья у мужчин и женщин, интегральный показатель качества жизни у мужчин был выше. Значения по шкалам SF-36 варьировались от 49,6 до 86,0 балла, что свидетельствует о сравнительно благоприятном психофизиологическом и эмоциональном состоянии участников исследования.

Ключевые слова: хризотил; работники; горно-обогатительное производство; качество жизни; SF-36