

З 16.612(082)

Г 87

Громадянське суспільство
та проблеми
становлення
особистості

Збірник
наукових
праць



А. Р. Арутюнян

кандидат технічних наук, доцент, декан Криворізької філії Європейського університету;

І. В. Грабовець

кандидат соціологічних наук, доцент кафедри соціології та економіки Криворізького державного педагогічного університету (м. Кривий Ріг).

Соціальні принципи оцінювання умов праці та оцінка здоров'я населення великих міст (на прикладі гірничо-збагачувальних комбінатів)

Під здоров'ям людини сучасні науковці розуміють здоров'я гармонійно розвинутої особистості, тобто нормальний розвиток її тіла, інтелекту, психіки, що проявляються в адекватній емоційній та моральній поведінці. Це означає, що розвитку і формуванню піддаються організм людини, її розум і здатність до мислення, морально-етичні установки, здатність контролювати емоції, адаптуватися до навколишнього середовища та умов праці.

У 90-рр. ХХ ст. ВОЗ запропонувала дефініцію індивідуального здоров'я, в яку було введено поняття фізичного, психічного та соціального благополуччя. Але у цьому визначенні відсутні кількісні характеристики здоров'я і взагалі не вказано, як виміряти "благополуччя". Також неможливо оцінювати здоров'я індивіда поза його оточуючим середовищем.

Сучасний дослідник О. П. Мінцер розробив новий погляд на здоров'я, в основу якого покладено три фундаментальні поняття: гармонія різноманітних аспектів здоров'я; можливість виміряти індивідуальне здоров'я і здоров'я популяції; стаціонарність взаємодії людини з навколишнім середовищем [1]. Відповідно до цієї концепції, під здоров'ям індивіда розуміють забезпечення квазістаціонарності фізіологічних, біологічних, психічних, соціальних, інтелектуальних та моральних характеристик людини за умов не екстремального впливу оточуючого середовища. Також, у відповідності до зазначеної концепції, будь-який екстремальний вплив середовища (температурний, електромагнітний, шумовий тощо) повинен призвести (тимчасово або постійно) до змін показників здоров'я, які повинні підкорятися статистичним закономірностям. Тобто, за будь-яких суттєвих (таких, які перевищують за розмірами і тривалістю певні порогові характеристики) варіаціях параметрів навколишнього середовища необхідно очікувати і появу нових фізіологічних констант

та нової індивідуальної "норми". В свою чергу, це означає, що дослідження здоров'я населення без поглибленого дослідження змін оточуючого середовища чи постійного місця роботи не може призвести до задовільних результатів.

Також вважаємо за потрібне зазначити, що оцінка стану здоров'я за параметрами захворювань окремої людини має важливе прикладне значення для отримання конкретної характеристики здоров'я груп населення, які мають спільне оточуюче середовище та схожі умови праці.

Нами було проведено дослідження впливу шуму конусних дробарок ГЗК на стан здоров'я персоналу їх обслуговування. Результати вимірювань на майданчиках обслуговування обладнання показали, що максимальні рівні звуку досягаються на майданчиках конусних дробарок типу КМД та КСД і досягають 100-103 дБА. Підвищення рівня звуку до 96-100 дБА спостерігається на майданчиках перевантаження руди з рухливих конвеєрів до бункерів, на майданчиках інерційних грохоту, а також на майданчиках приводних станцій конвеєрів. На інших майданчиках рівні звуку знаходяться в межах 88-95 дБА.

Результати вимірів рівнів звукового тиску та рівнів звуку в корпусах середнього та дрібного дроблення показали, що у приміщеннях різних фабрик рівні звукового тиску дробарок КСД-2200, в середній їх частині, перевищують 100-103дБ у діапазоні частот 125-1000 Гц. Рівні звукового тиску дробарок КМД-2200 перевищують 99-102дБ в діапазоні частот 125-1000 Гц; для відцентрових дробарок типу ЦД (за виключенням дробарки з діаметром ротору 1,8м) характерне підвищення рівнів звукового тиску від 91 до 94дБ в діапазоні частот 250-4000 Гц.

Для оцінки соціальної шкоди від впливу шуму у приміщеннях ДФ ГЗК використовувалася формула:

$$\rho_{ш} = \sum_{i=1}^m \eta_{(20)i} \times \eta_i (1 - C_i),$$

де $\eta_{(20)i}$ – можливість втрати слуху i -ї групи робітників (з різницею рівнів звуку не більше 5дБА) за час впливу шуму 20 років;

C_i – середній розмір плинності чи змінності робітників в цеху за останні 5 років;

m – кількість груп робітників з однаковою величиною $\eta_{(20)i}$;

η_i – кількість робітників, що потрапляють в зони підвищеного шуму (з різницею рівнів звуку не більше 5дБА) за три зміни, включаючи й ремонтних робітників ($i = 1, 2, 3, \dots$).

Дані про величини $\rho_{ш}$ для відділень дробіння ГЗК наведені в таблиці 1 для часу впливу шуму протягом усієї робочої зміни (8 годин).

Таблиця 1

Можливість шкоди від впливу шуму для корпусів
середнього та дрібного дробіння ГЗК

Категорії робочих характеристик шумового впливу	Професія	Число робітників η_i	Рівень звуку дБА	Критерій ризику $\eta_{(20)_i}$	Можлива шкода від впливу шуму ($P_{ш}$)
Основна Без ризику втрати слуху	оператор	4	65	–	–
З середнім рівнем звуку	Гуркотовщики, машиністи конвеєрів, маш. насосних установок	82	92	0,19	15,58
З максимальним рівнем звуку	Подрібнювачі, гуркотовщики	20	107	0,65	13
Черговий персонал	Слюсарі, зварники, електрики	20	90	0,16	3,6
Ремонтна служба	Електроремонтники, служба СТВ-ПВС	15	104	0,6	9
Загалом			141		41,18

Аналіз даних, представлених в таблиці, показує, що при максимальних рівнях звуку для корпусів середнього та дрібного дробіння в межах 92-107дБА шкода від впливу шуму $P_{ш} = 41,18$.

Величина $P_{ш}$ показує, що при нерозривному виробничому стажі 20 років в умовах фабрики дробіння зі 140 осіб обслуговуючого персоналу близько 40 осіб будуть мати необоротні втрати слуху та професійну туговухість.

Значення можливої шкоди від впливу шуму $P_{ш}$ зростає, якщо врахувати черговий вплив шуму на робітників ремонтних бригад.

Для персоналу, що знаходиться в штаті фабрики дробіння, в складі 126 осіб (12-годинний робочий день) ймовірність втрати слуху за час впливу шуму протягом 20 років складає 0,37, а з урахуванням ремонтної служби ймовірність втрати слуху буде спостерігатися у 43 осіб із 141.

Результати атестації робочих місць за умовами праці у приміщеннях фабрик дробіння показали, що основним шкідливим чинником виробничого середовища, який визначає необхідність пенсійного забезпечення подрібнювачів, є розмір перевищення рівня звуку над ПД4, що досягає 16 дБА або у 7 разів вище норми, тобто шум є єдиним шкідливим чинником в корпусі середнього та дрібного дробіння, який відноситься до III-го ступеня шкідливості. Виміри рівнів звуку та рівнів звукового тиску для оцінки шуму дробарок в умовах експлуатації фабрики дробіння виконані на майданчиках по тракту дробіння. Для оцінки рівнів звукового тиску, що створюється конусною дробаркою КМД-2200, використані дані про виміри на відстані 1,0м від випромінювальних поверхонь.

Дані про результати вимірів після їх статистичної обробки наведені в таблиці 2., вони отримані переважно при дослідженні шуму дробарок типу КМД в робочому режимі.

Результати вимірів показали, що рівні звукового тиску по тракту дробіння суттєво відрізняються. Різниця по рівням звуку досягає 8-12дБА. Максимальна звукова енергія випромінюється на середньому і нижньому майданчиках обслуговування дробарок і досягає по рівню звука 102 дБА.

Таблиця 2

Рівні звукового тиску по тракту дробіння на відстані 1,0 м

Точки виміру	Рівні звукового тиску (дБ) в смугах із середньогометричними частотами (Гц)									Рівень звуку, дБА
	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Майданчик гуркоту та завантажувального бункера, т.1	92	97	96	96	95	94	90	85	80	98
Майданчик завантажувального пристрою, т.2	92	94	95	93	91	88	85	77	71	94
Середня частина дробарки, т.3	94	98	99	98	98	97	94	90	86	102
Станина, т.4	93	97	97	97	99	97	93	88	83	102
Майданчик фундаменту з локсами, т.5	95	98	100	100	101	98	92	84	70	102
Майданчик двигуна, т.6	96	96	99	95	97	100	88	80	75	101
Майданчик розвантажувального пристрою, т.7	91	92	91	89	88	83	77	73	72	90

Як бачимо, тривале перевищення встановлених, гранично допустимих рівнів шуму на виробництві поєднане з вірогідністю (ризиком) несприятливого для здоров'я працюючих результату такого впливу (втрата слуху або професійна тугоухість). Чим значнішим є перевищення значень шкідливих виробничих факторів порівняно з нормованими і триваліший час їх впливу на працюючих, тим вищий цей ризик. Залежно від кількісної характеристики та тривалості дії, шум в окремих випадках може стати небезпечним і бути причиною гострого захворювання чи раптового, різкого погіршення стану здоров'я працюючих.

Отже, повертаючись до критеріїв оцінювання здоров'я людей, зазначимо, що працездатність та відсутність професійних хвороб є одним з основних критеріїв здоров'я нації. Але працездатність може не лише відображати здоров'я чи нездоров'я працівника, а й може розглядатися як характеристика медико-соціальної допомоги і, таким чином, відображати, крім стану здоров'я, й економічні можливості робочої сили, а відповідно і суспільства.

Треба зазначити, що в нашій країні функціонує створена ще в колишньому СРСР система пільг та компенсацій за роботу в несприятливих

умовах. Ця система в сучасних умовах в багатьох випадках не відтворює наявної на виробництві обстановки. Основний недолік системи в тому, що вона не стимулює керівників підприємств до поліпшення умов праці. Шлях “консервації” несприятливих умов праці, рекламоване надання пільг та компенсацій працюючим використовується багатьма підприємствами для залучення та закріплення кадрів. І не випадково фактичні витрати на поліпшення умов праці в нашій країні в 5-7 разів нижчі від фактичних витрат на пільги та компенсації.

Отже, традиційні методи вимірювання здоров'я нації за допомогою показників смертності, захворюваності та розрахунків активності служби охорони здоров'я на сучасному етапі розвитку українського суспільства є недостатніми. Необхідно також розробити механізми забезпечення пріоритетності поліпшення умов праці перед наданням пільг та компенсацій, а також скоротити кількість чинників ризику навколишнього середовища (забруднення повітря, води, продуктів харчування тощо), поліпшити безпечність стану робочих місць та домашніх умов.

Література

1. Минцер О. П., Ермакова И. И., Лябах Е. Г. Здоровье индивида и популяции: определение и подходы к оценке // Кибернетика и системный анализ. – 1992.
2. Европейская политика по достижению здоровья для всех на двадцать первое столетие. Проект. Рабочий документ для консультаций // ВОЗ. Европейское региональное бюро. – Копенгаген, 29.07.97
3. Горбань Л., Тимошина Д. Уніфікувати оцінку умов праці // Охорона праці. – 1998. – № 6.

В. Л. Мокряк

кандидат філософських наук, доцент кафедри соціології та економіки Криворізького державного педагогічного університету (м. Кривий Ріг).

Формування громадських механізмів захисту соціально-економічних інтересів Кривбасу в умовах переходу контролю над головними містоутворюючими підприємствами до великих транснаціональних корпорацій

У 2004-2005 рр. завершився процес первинного розподілу акцій найбільших містоутворюючих підприємств Кривбасу. При цьому абсолютний контроль над “великою шестіркою” гірничо-металургійних підприємств консолідувався (більше 90 % акцій кожного підприємства) в руках великих транснаціональних бізнес-груп, вищі центри господарської влади яких знаходяться далеко за межами Кривбасу. Незворотній процес