

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ,
СОЗДАВАЕМОЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ НАБЛЮДЕНИЯ
ТЕРРИТОРИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА ЧЕРНОГО МОРЯ**

Сердюк Е.А.

Цель исследований. Охрана здоровья населения от действия электромагнитного излучения, создаваемого радиотехническими средствами наблюдения за надводной обстановкой Черного моря.

Результаты исследований. Получены новые данные о территориально-пространственном распределении электромагнитного излучения от радиотехнических средств (радиолокационные станции, станции радиосвязи) Службы регулирования движения судов (СРДС) в Северо-Западном регионе Черного моря. Установлено, что в ряде случаев уровни электромагнитного излучения в местах размещения радиотехнических средств СРДС превышают действующие в Украине гигиенические нормативы для населения. В целях охраны здоровья населения разработаны и внедрены в систему СРДС меры защиты от воздействия электромагнитного излучения (санитарно-защитные зоны, зоны ограничения застройки, сектора запрета на излучение).

**HYGIENIC EVALUATION OF THE ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT
THAT CREATED RADIO EQUIPMENT TO MONITOR
THE NORTH-WESTERN BLACK SEA REGION**

E.A. Serdyuk

The purpose of research. Health protection against electromagnetic radiation, which creates electronic equipment to monitor the situation over the Black Sea.

Results. The new data on the territorial and spatial distribution of electromagnetic radiation from electronic equipment (radar stations, radio) traffic management services in North-Western Black Sea region. Found that, in some cases, the levels of electromagnetic radiation in placements radio equipment operating in Ukraine exceeds hygienic standards for the population. In order to protect public health are developed and used in a system of methods of protection from exposure to electromagnetic radiation (protection zones, restricted areas of building, sector of the ban on irradiation).

УДК-616.12+616-036.22]669

**ПРОФЕСІЙНИЙ РИЗИК ХВОРОБ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ
НА СУЧАСНИХ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

Орехова О.В.

Український НДІ промислової медицини, м. Кривий Ріг

Високі рівні захворюваності та смертності працездатного населення від хвороб системи кровообігу є однією з найбільш гострих проблем охорони здоров'я країни. Від 20 до 40% втрат трудового потенціалу обумовлено захворюваннями, які прямо, або безпосередньо пов'язані з незадовільними умовами праці, та приблизно 30% серед осіб, які вперше визнані інвалідами складають особи у віці 45-50 років.

В металургійній галузі, яка забезпечує значний обсяг виробництва в країні та має важливе соціально-економічне значення, зайнято 0,5 млн. чоловік.

За даними Держкомстату України в цілому в країні кожен четвертий робітник (24,7%) працює в умовах, які не відповідають санітарно-гігієнічним нормативам за параметрами вмісту пилу і хімічних поллютантів у повітрі робочої зони, вібрації, шуму,

інфра- та ультразвуку, іонізуючого і неіонізуючого випромінювання, важкості і напруженості праці тощо. Найбільш небезпечними є умови праці у вугільній промисловості (74,1%), металургії (59,6%).

Комплексною дією факторів виробничого середовища металургійного виробництва обумовлено розвиток поліфакторної, насамперед патології системи кровообігу. Поширеність останньої у робітників металургійних виробництв перевищує загальнопопуляційні рівні, а також і показники патології системи кровообігу серед робітників інших галузей промисловості [1,2].

Незважаючи на те, що захворювання системи кровообігу не входять до переліку професійних, ці захворювання складають велику групу і призводять до тривалої втрати працездатності, інвалідності та смерті робітників гарячих цехів, до значних моральних, соціальних та економічних втрат як підприємства, так і держави в цілому [3,4].

На сучасному етапі розвитку промисловості внаслідок модернізації і переоснащення виробничого обладнання широкого розповсюдження набули професійні ризики. З позиції медицини праці професійний ризик розглядається в аспекті встановлення кількісних закономірностей виникнення професійної захворюваності робітників і розробки механізмів її попередження [5,6,7].

Останнім часом все частіше постає питання про оцінку і прогнозування можливих наслідків для здоров'я працюючих при недотриманні гігієнічних нормативів. Обґрунтування необхідності зміни стратегії і тактики гігієни праці у відношенні ризиків професійних захворювань та їх профілактики стає основою діяльності сучасної медицини праці [8,9].

Методологія, яка використовується в РФ та впроваджується в Україні, базується на будь-яких порушеннях здоров'я, на основі медичного прогнозу і виду непрацездатності від професійного захворювання, порушення репродуктивного здоров'я і здоров'я нащадків [9]. Кундієв Ю.І. та автори зазначають, що вивчення ризику порушення здоров'я має ґрунтуватись на вивченні взаємозв'язків між умовами праці, стажом роботи та станом здоров'я [10]. Таким чином, виникнення патології пов'язується не тільки з перевищен-

ням нормативних рівнів, але і з кількісною оцінкою здоров'я у працюючих.

Матеріали і методи дослідження.

Для виявлення впливу виробничих факторів на систему кровообігу працівників гарячих цехів проведено вивчення первинної захворюваності та розповсюженості, вікової і стажової структури артеріальної гіпертензії та ішемічної хвороби серця.

Дослідження умов праці і трудового процесу проводились у працівників основних гарячих цехів та контрольної групи працівників ремонтно-механічних цехів, які в процесі виробничої діяльності не піддавались впливу нагріваючого мікроклімату.

Первинна захворюваність на патологію системи кровообігу вивчалась при аналізі заключних актів періодичних медичних оглядів. Визначалась кількість первинних захворювань на гіпертонічну хворобу (ГХ) та ішемічну хворобу серця (ІХС) за 5 років, вік та стаж роботи в металургійних цехах працівників з перше виявленою патологією. Всього проаналізовано 30 актів з результатами медичних оглядів 7917 працівників основних цехів та 3630 працівників контрольної групи.

Для вивчення розповсюженості ГХ та ІХС проведено одномоментне епідеміологічне дослідження серед 3042 працівників гарячих цехів та контрольної групи 966 чол. при проходженні періодичного медичного огляду. Обстежувались працівники віком від 20 до 50 і більше років, та стажом роботи від 3 до 20 і більше років. Для вивчення стану АТ та розповсюженості ІХС у віковому аспекті формувались вікові групи по десятиріччям 20-29 років, 30-39 років, 40-49 років, 50 і більше і в залежності від стажу до 5 років, 5-9 років, 9-14 років, 15-19 років, 20 і більше років.

Професійний ризик розвитку патології системи кровообігу визначали згідно методики по оцінці професійного ризику для здоров'я працівників [11]. На підставі результатів гігієнічної оцінки умов праці за показниками шкідливості і небезпечності факторів виробничого середовища, важкості і напруженості трудового процесу визначали професійний ризик для окремих професійних груп працівників (2 категорія доказовості). Оцінку ступеню причинно-наслідкового зв'я-

зку порушень здоров'я з роботою проводили за результатами первинної захворюваності на серцево-судинну патологію, епідеміологічного дослідження та вивчення захворюваності з тимчасовою втратою працездатності. Розраховували показники AR – абсолютного ризику, RR – відносного ризику, CI – довірчий інтервал та EF етіологічної долі професійних факторів.

Обробку матеріалу проводили із застосуванням стандартного пакету програм Microsoft Office Excel та STATISTICA 6.0 №НИК9ТК-GB4KD-3936D-8R6C8-DJTHD.

Отримані дані мали нормальний закон розподілу ймовірностей і для їх аналізу використовувались, переважно, параметричні критерії Стюдента та Фішера. Достовірним вважали рівень значущості $p < 0,05$ з надійністю 95%.

Результати та їх обговорення. Під терміном "ризик" в сучасній клінічній епідеміології розуміють ймовірність того, що у осіб, які піддаються впливу деяких факторів ризику (в нашому випадку це шкідливі виробничі чинники металургійного виробництва), виникають серцево-судинні захворювання. Фактори ризику – це загальна назва факторів, які не є безпосередньою причиною захворювання, але збільшують вірогідність її виникнення.

Проведені гігієнічні дослідження дозволили визначити шкідливі виробничі фактори і провести загальну оцінку умов праці робітників основних професій гарячих металургійних цехів за показниками шкідливості і небезпечності факторів виробничого сере-

довища. Для всіх працівників основних професій вагомими виробничими факторами, що зумовлюють наявність певного ступеня ризику, є нагріваючий мікроклімат та пил. Клас умов праці згідно з "Гігієнічною класифікацією праці" [12] для основних професій гарячих металургійних цехів знаходиться в межах 3 класу 2 ступеня шкідливості та 3 класу 4 ступеня шкідливості. Це свідчить про те, що умови праці в основних металургійних цехах, як і в попередні роки, залишаються вкрай незадовільними. Причиною такої ситуації є незадовільний рівень санітарно-гігієнічних заходів на робочому місці, недостатня ефективність санітарно-технічного обладнання і засобів колективного та індивідуального захисту працюючих та багато іншого, що обумовлює значний професійний ризик працюючих. Результати оцінки професійного ризику як високого та дуже високого дають підстави для планування і проведення подальших досліджень, спрямованих на вивчення показників захворюваності робітників основних гарячих металургійних цехів, визначення причинно-наслідкового зв'язку порушення здоров'я робітників з умовами праці.

На основі проведеного вивчення показників здоров'я визначено груповий професійний ризик захворювань системи кровообігу (ГХ, ІХС) у працівників гарячих цехів сучасного металургійного виробництва. Груповий професійний ризик за результатами первинної захворюваності системи кровообігу при періодичних медичних оглядах представлений в табл. 1.

Таблиця 1. Ризик патології системи кровообігу за результатами періодичних медичних оглядів у робітників основної та контрольної груп.

Цех	N, чол.	ГХ			ІХС			Σ Всього		
		AR	RR, CI	EF	AR	RR, CI	EF	AR	RR, CI	EF
Доменний	1789	0,033	3,6 2,36-5,49	72,2	0,011	3,66 1,76-7,62	72,7	0,043	3,86 2,64-5,63	74,1
Мартенівський	1438	0,033	3,59 2,31-5,56	72,1	0,019	6,10 3,03-12,27	83,6	0,045	4,17 2,83-6,14	76,1
Конверторний	2411	0,036	3,91 2,63-5,81	74,4	0,011	3,67 1,82-7,38	72,7	0,045	4,07 2,84-5,82	75,4
Блюмінг	2279	0,036	3,9 2,61-5,82	74,3	0,015	4,87 2,47-9,58	79,5	0,045	4,1 2,86-5,89	75,6
РМЦ	3630	0,009	–	–	0,003	–	–	0,011	–	–

AR захворюваності на патологію системи кровообігу в основних гарячих металургійних цехах знаходиться приблизно на одному рівні в межах 0,043-0,045, що в 3,9-4 рази вище, ніж у робітників контрольної групи, в тому числі AR ГХ у робітників основних цехів 0,033-0,036, що в 3,6-4 рази вище, ніж в контрольній групі (0,009). AR ІХС заходиться в межах 0,011-0,019, що в 3,7-6,3 рази вище аналогічних показників контрольної групи (0,003). Таким чином, показник AR вказує на додаткові захворювання системи кровообігу, які обумовлені впливом шкідливих виробничих чинників в гарячих металургійних цехах.

Рівень RR патології системи кровообігу найменший в доменному цеху – 3,86 при CI 2,64-5,63, а найбільший у мартенівському – 4,17 при CI 2,83-6,14, EF у розвитку патології 74,1 та 76,1%, що при оцінці ступеню причинно-наслідкового зв'язку захворювань системи кровообігу з умовами праці означає майже повний зв'язок. В конверторному цеху та в блюмінгу значення RR – 4,07 при CI 2,84-5,82 та 4,1 при CI 2,86-5,89 відповідно. EF у цих цехах 75,4 та 75,6%, що означає майже повний причинно-наслідковий зв'язок з умовами праці.

RR ГХ найбільші в конверторному цеху – 3,91 при CI 2,63-5,81 та в блюмінгу – 3,9 при CI 2,61-5,82. EF у розвитку ГХ у цих цехах становить 74,4 та 74,3%, що означає майже повний зв'язок з умовами праці. В доменному та мартенівському цехах RR розвитку ГХ дорівнює 3,6 при CI 2,36-5,49 та 3,59 при CI 2,31-5,56 відповідно.

RR розвитку ІХС найбільший в мартенівському цеху (RR=6,10 при CI 3,03-12,27), а найменший в блюмінгу (RR=4,87 при CI 2,47-9,58). В доменному та конверторному цехах значення ризику розвитку ІХС приблизно однакові (RR=3,66 при CI 1,76-7,62 та RR=3,67 при CI 1,82-7,83).

Аналіз EF шкідливих виробничих чинників основних металургійних цехів свідчить, що захворюваність системи кровообігу за результатами періодичних медичних оглядів становить 74,1-76,1%, при цьому визначається дуже висока залежність від умов праці (EF = 67-80%). Вивчення ступеню зв'язку ГХ та ІХС з умовами праці свідчить, що має місце дуже висока обумовленість ризику розвитку даної патології (EF 72,1-74,4% та EF 72,7-83,6% відповідно).

При аналізі професійного ризику розвитку АГ при епідеміологічному дослідженні (табл. 2) визначено, що в залежності від віку працюючих в основній групі AR по АТС (систоличний артеріальний тиск) та АТД (діастолічний артеріальний тиск) підвищувався із збільшенням віку працюючих, що характерно і для контрольної групи. Встановлено, що рівень відносного ризику підвищення АТС зростає із збільшенням віку працюючих окрім вікової категорії 40-49 років, де спостерігалось його зниження (RR =1,34 при CI 1,07-1,7). Найбільше значення RR визначається у віковій групі 30-39 років та 50 і більше років (RR=1,8 при CI 1,18-2,65 та RR=1,82 при CI 1,47-2,25 відповідно). EF у цих вікових групах складає 44 та 45%, що характеризує зв'язок розвитку АГ з умовами праці як середній.

Таблиця 2. Ризик АГ у працівників основної та контрольної груп в залежності від віку працюючих.

Вік	N, чол. основна/контроль	АТС > 140 мм.рт.ст.			АТД			Контроль, AR	
		AR	RR, CI	EF%	AR	RR, CI	EF%	АТС	АТД
20-29	727/404	0,05	1,14 0,67-1,95	17	0,11	1,36 0,93-1,98	23	0,04	0,084
30-39	790/189	0,22	1,8 1,18-2,65	44	0,27	1,08 0,82-1,41		0,12	0,25
40-49	854/218	0,37	1,34 1,07-1,7	25	0,47	1,31 1,08-1,59	24	0,29	0,36
50 і >	671/155	0,67	1,82 1,47-2,25	45	0,63	1,38 1,15-1,66	28	0,37	0,45

Значення RR для АТД найбільше у вікових групах 20-29 років та 50 і більше років (RR=1,36 при CI 0,93-1,98 та RR=1,38 при CI 1,5-1,66 відповідно). EF у цих вікових групах 23 та 28%, що означає незначний зв'язок з умовами праці. Результати аналізу ризиків

підвищення АТ в залежності від стажу роботи відображено в табл. 3. Значення AR для АТС та АТД у працівників основної групи зростає поступово із збільшенням стажу роботи в професії.

Таблиця 3. Ризик АГ у працівників основної та контрольної груп в залежності від стажу роботи.

Стаж	N, чол. основна/контроль	АТС > 140 мм.рт.ст.			АТД > 90 мм.рт.ст.			Контроль, AR	
		AR	RR, CI	EF%	AK	RR, CI	EF%	АТС	АТД
До 5	554/345	0,14	2,29 1,46-3,61	56	0,124	1,09 0,75-1,57	8,2	0,06	0,1
5-9	771/177	0,17	1,64 1,05-2,58	39	0,24	1,85 1,24-2,76	46	0,11	0,13
10-14	452/130	0,26	1,41 0,95-2,1	29	0,38	1,62 1,21-2,18	38	0,18	0,32
15-19	391/65	0,45	2,44 1,45-4,11	59	0,48	1,72 1,14-2,58	42	0,18	0,28
20 і >	874/249	0,59	1,44 1,23-1,69	30	0,57	1,22 1,06-1,41	18	0,41	0,47

Значення RR підвищення АТС є найбільшим для стажової категорії робітників до 5 років та 15-19 років (RR=2,29 при CI 1,46-3,61 та RR=2,44 при CI 1,45-4,11), тобто для цієї категорії працюючих ризик захворіти при наявності шкідливих виробничих чинників в 2,29 та 2,44 рази вищий, ніж при їх відсутності. EF у розвитку захворювань складає 56 та 59%, що характеризує причинно-наслідковий зв'язок захворювання з умовами праці як високий. При стажі роботи 5-9 років зв'язок з умовами праці характеризується як середній (RR=1,64 при CI 1,05-2,58, EF=39%). У працюючих зі стажем роботи 10-14 та 20 і більше років значення RR знаходяться приблизно на одному рівні (RR=1,41 при CI 0,95-2,1 та RR=1,44 при CI

1,23-1,69), EF 29 та 30%, що означає незначний зв'язок з умовами праці.

Зміни в значенні RR для АТД мінімальні у працюючих зі стажем роботи до 5 років (RR=1,09 при CI 0,75-1,57), а максимальні – в 5-9 років (RR=1,85 при CI 1,24-2,76). EF в підвищенні АТД при стажі роботи 5-9 років, 10-14 та 15-19 років 46, 38 та 42% відповідно, що характеризує зв'язок захворювання з умовами праці як середній.

Аналізуючи ризик розвитку ІХС за результатами епідеміологічних досліджень у працівників основної групи бачимо, що із збільшенням віку працівників основної та контрольної груп збільшується AR та RR (табл. 4).

Таблиця 4. Професійний ризик розвитку ІХС у робітників основної та контрольної груп в залежності від віку працюючих.

Вік	N, роки основна/контроль	ІХС			Контроль, AR
		AR	RR, CI	EF%	
20-29	727/404	–	–	–	0,002
30-39	790/189	0,005	0,96 0,11-8,52	–	0,005
40-49	854/218	0,03	0,57 0,28-1,14	–	0,05
50-59	671/155	0,1	1,0 0,59-1,67	–	0,1

Відсутність етіологічної обумовленості розвитку ІХС у працівників основних цехів свідчить про низьку розповсюдженість ІХС серед працюючих, тому що умови праці в гарячих металургійних цехах не дозволяють працювати при наявності у робітників ІХС. Низький рівень розповсюдженості ІХС підтверджує, що у осіб з ІХС, які працюють в умовах гарячих металургійних цехів питання працездатності вирішено індивідуаль-

но, або вони підлягають раціональному працевлаштуванню та виведенню з шкідливих умов праці.

Відносний ризик розвитку ІХС для робітників основної групи зростає при збільшенні стажу роботи (табл. 5), а в контрольній групі зростає у працюючих зі стажем до 9 років, а при стажі 10-14 років значно знижується.

Таблиця 5. Професійний ризик розвитку ІХС у робітників основної та контрольної груп в залежності від стажу роботи.

Стаж	N, чол. основна/контроль	ІХС			Контроль
		AR	RR, ДІ	EF %	
До 5	554/345	0,007	0,85 0,19-3,75	-	0,008
5-9	771/177	0,007	0,23 0,07-0,8	-	0,03
10-14	452/130	0,02	2,84 0,37-21,95	64,8	0,008
15-19	391/65	0,05	1,71 0,41-7,12	41,5	0,03
20 і <	874/249	0,13	0,74 0,54-1,02	-	0,18

Високі значення RR у робітників основної групи реєструються при стажі роботи 10-14 років (2,84 при ДІ 0,37-21,95) з EF 64,8%, що характеризує зв'язок з умовами праці як високий та 15-19 років (RR=1,71 при ДІ 0,41-7,12) з EF 41,5%, що характеризує зв'язок з умовами праці як середній. По значенням EF в інших стажових групах захворюваність на ІХС характеризується нульовою або малою залежністю від умов праці.

Таким чином, ступінь зв'язку ГХ та ІХС з умовами праці за результатами періодичних медичних оглядів показує, що має місце дуже висока обумовленість ризику розвитку даної патології (RR= 3,6-3,91; EF 72,1-74,4% та RR=3,66-6,10; EF 72,7-83,6% відповідно).

В залежності від віку працюючих найбільший ризик АГ у віковій групі 30-39 років та 50 і більше років (RR=1,8 та 1,82; EF 44 та 45% відповідно), що характеризує зв'язок

з розвитком АГ з умовами праці як середній.

Ступінь зв'язку ГХ з умовами праці характеризується як високий при стажі до 5 років (RR=2,29; EF 56%), та при стажі роботи 15-19 років (RR=2,44; EF 59%). При стажі роботи 5-9 років зв'язок з умовами праці середній (RR=1,64, EF=39%).

Ступінь зв'язку ІХС з умовами праці при стажі роботи 10-14 років характеризується як високий (RR=2,84; EF 64,8%). При стажі роботи 15-19 років ступінь зв'язку з умовами праці середній (RR=1,71; EF 41,5%).

На основі проведеного комплексного вивчення показників здоров'я встановлено, що незадовільні умови праці призводять до збільшення ризику серцево-судинних захворювань та прискорення біологічного старіння працівників основних цехів металургійного виробництва (табл. 6).

Таблиця 6. Показники професійного ризику серцево-судинних захворювань у працівників гарячих цехів сучасного металургійного виробництва.

Клас умов праці за ГН 3.35-3.3.8; 6.61-083-2001	Відносний ризик RR	Медико-біологічні показники	
		Рівень ЗТВП	Відхилення БВ від популяційного стандарту, роки
Особливо шкідливі (3.3-3.4)	3,2 < RR < 5	Високий	6-10

Таким чином, використовуючи методичку оцінки ризику можна визначити безпечний термін роботи при впливі несприятливих факторів металургійного середовища.

Висновки

1. Отримані результати оцінки професійного ризику захворювань системи кровообігу дозволили виявити контингент працівників з підвищеним рівнем впливу професійних факторів та довести зв'язок з умовами праці ГХ та ІХС в основних гарячих цехах сучасного металургійного виробництва.
2. Вивчення ступеню зв'язку ГХ та ІХС з умовами праці за результатами періодичних медичних оглядів показує, що має місце дуже висока обумовленість ризику розвитку даної патології (RR=3,6-3,91; EF 72,1-74,4% та RR=3,66-6,10; EF 72,7-83,6% відповідно). В залежності від віку працюючих найбільший ризик АГ у віковій групі 30-39 років та 50 і більше років (RR=1,8 та 1,82; EF 44 та 45% відповідно), що характеризує зв'язок розвитку АГ з умовами праці як середній. Ступінь зв'язку ГХ з умовами праці характеризується як високий при стажі до 5 років (RR=2,29; EF 56%). та при стажі роботи 15-19 років (RR=2,44; EF 59%). При стажі роботи 5-9 років зв'язок з умовами праці середній (RR=1,64, EF=39%). Ступінь зв'язку ІХС з умовами праці при стажі роботи 10-14 років характеризується як високий (RR=2,84; EF 64,8%). При стажі роботи 15-19 років ступінь зв'язку з умовами праці середній (RR=1,71; EF 41,5%).
3. Разом ці дані дозволяють прогнозувати рівень патології системи кровообігу, оцінювати ефективність заходів по поліпшенню умов праці і якості диспансеризації, планувати об'єми та пріоритетність лікувально-профілактичної допомоги. Моніторинг професійного ризику є необхідною умовою для керування ризиком і оцінкою його ефективності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Егорова А.М. Характеристика условий труда на металлургических предприятиях /А.М. Егорова //Гигиена и санитария. - 2008. - №3. - С. 36-37.
2. Головкова Н.П. Эпидемиологическое изучение смертности рабочих Нижне-Тагильского металлургического комбината /Н.П. Головкова, Т.П. Яковлева, Л.М. Лескина [и др.] //Мед. труда и пром. экология. - 1997. - № 4. -С. 3-7.
3. Іпатов А.В. Медико-соціальні причини та фактори, що сприяють формуванню первинної інвалідності при захворюваннях системи кровообігу, шляхи їх профілактики /А.В. Іпатов, О.В. Сергієні, В.М. Лехан [та ін.] //Український кардіологічний журнал. - 2005. - №1. - С. 1-6.
4. Neutel J. Improving patient compliance: a major goal in the management of hypertension /Neutel J., Smith D. //J. Clin. Hypertension. - 2003. - Vol. 5. - P. 127-132.
5. Чернюк В.І. Оцінка ризиків здоров'ю та управління ними як проблема медицини праці /В.І. Чернюк, П.М. Вітте //Український журнал з проблем медицини праці. - 2005. - №1. - С. 47-53.
6. Профессиональный риск для здоровья работников: руководство /[под ред. Н.Ф. Измерова, Е.И. Денисова]. - М. : Трасант, 2003. - 1448 с.
7. Кундиев Ю.И. Изучение профессионального риска здоровью – актуальная проблема медицины труда /Ю.И. Кундиев, В.И. Чернюк, П.Н. Витте [и др.] //Профілактична медицина. - 2001. - Т.7, №3. - С. 550-553.
8. Онищенко Г.Г. Актуальные проблемы методологии оценки риска и ее роль в совершенствовании системы социально-гигиенического мониторинга /Г.Г. Онищенко //Гигиена и санитария. - 2005. - №2. - С. 3-6.
9. Giuliano Franco. Evidence-based decision making in occupational health /Giuliano Franco //Occup Med (Lond). - 2005 (55). - P. 1-2.
10. Шаяхметов С.Ф. Методические аспекты оценки профессионального риска работающих /С.Ф. Шаяхметов, М.П. Дьякович //Мед. труда и пром. экология. - 2007. - №6. - С. 21-26.

11. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. Руководство: Р 2.2. 1755-03. - М. : МЗ РФ, 2003. - 24 с.
12. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості і напруженості трудового процесу (ГН 3.35-3.3.8; 6.61-083-2001). - [чинний від 2001-12-27]. - К. : МОЗ України, 2001. - 26 с.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК ЗАБОЛЕВАНИЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НА СОВРЕМЕННЫХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Орехова О.В.

Проведена оцінка ризику розвитку захворювань системи кровообігання на основі досліджень умов праці сучасного металургічного виробництва і рівня і розпространеності захворювань органів кровообігання у працівників основних гарячих цехів. Показано визначальне значення впливу шкідливих факторів виробничого середовища на розвиток патології системи кровообігання металургів і високу ступінь зв'язу захворювань системи кровообігання з умовами праці.

THE RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN MODERN METALLURGICAL ENTERPRISE

O.V. Orekhova

The estimation of cardiovascular pathology risk is conducted on the basis of researches of working conditions of modern metallurgical enterprise and level and prevalence of cardiovascular diseases at the workers of heated workshops. It is shown a determinative affect of harmful factors of working environment on cardiovascular pathology of metallurgists and high degree of connection of cardiovascular diseases with the working conditions.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДЕРЖАВНОГО САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО НАГЛЯДУ ЗА СОЛЯРІЯМИ І СТУДІЯМИ ЗАСМАГИ

Яригін А.В. , Ходаківська В.О.** , Авраменко Л.М.*** , Глебов А.Б., Роснопа Я.В.*****

**ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України»,*

***Деснянська СЕС в м. Києві,*

****НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України,*

*****ДП «Укрметртестстандарт», м. Київ*

Актуальність. Ультрафіолетове випромінювання (УФВ) є одним з гігієнічних значущих факторів середовища проживання людини. Як недолік його, так і надлишок може спричинити несприятливий вплив на здоров'я людини [1,2]. Поряд з позитивними властивостями, УФВ може негативно впливати на людину [1,3,4]. Оскільки УФВ попадає в основному на шкіру та очі людини, то шкідливий його вплив на ці органи має найважливіше значення. За літературними да-

ними, негативний вплив надлишків УФВ на органи зору виражається в розвитку фотокератиту, фотокон'юнктивіту, птеригія, плоскоклітинного раку кон'юнктиви та катаракти [1,5]. Негативний вплив на шкіру проявляється дерматитом. УФВ може бути потенційним мутагеном і канцерогеном, тому переопромінення, особливо штучними джерелами ультрафіолету, збільшує ризик захворюваності раком шкіри і меланою [1,3,4]. В Україні регламентовані норми УФВ тільки