



А.І. Севальнев<sup>1</sup>, Л.П. Шаравара<sup>1</sup>, І.С. Козлова<sup>2</sup>

## АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ У ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА ПЕРІОД З 2001 ДО 2010 РОКУ

<sup>1</sup>Запорізький державний медичний університет,

<sup>2</sup>Запорізька обласна санітарно-епідеміологічна станція

**Ключові слова:** професійні ризики, професійна патологія, шкідливі виробничі фактори.

**Ключевые слова:** профессиональные риски, профессиональная патология, вредные производственные факторы.

**Key words:** occupational risks, occupational pathology, harmful occupational factors.

Здійснено аналіз випадків професійних захворювань за період з 2001 до 2010 року у робітників основних галузей промисловості Запорізької області. Вивчено динаміку загальної професійної захворюваності та її динаміки в основних галузях промисловості, структуру професійної захворюваності за нозологічними формами й розповсюдженістю в галузях промисловості.

Проведен аналіз випадків професійних захворювань за період з 2001 по 2010 рік у робітників основних галузей промисловості Запорізької області. Изучена динамика общей профессиональной заболеваемости и ее динамики в основных отраслях промышленности, структура профессиональной заболеваемости по нозологическим формам и распространенности по отраслям промышленности.

The analysis of incidents of occupational diseases (OD) in workers of main branches of industry of Zaporizhzhya region has been carried out during the period from 2001 to 2010. Study of the general dynamics of OD and the dynamics of OD in main branches of industry and the prevalence in branches of industry was performed.

Головна мета національної політики у галузі охорони і гігієни праці – підвищення рівня охорони праці й виробничої гігієни, а також запобігання нещасним випадкам і травматизму, спричиненим виробничою діяльністю або пов'язаними з нею чинниками [1]. Найважливішою характеристикою індустріального етапу суспільного розвитку є зростання важливості професійних ризиків для працюючого населення. Протягом останніх 150 років спостерігають розширене застосування складної техніки і технологій, хімічних і біологічних речовин, різних видів енергії та проникаючого випромінювання. Це призводить до появи нових видів професійних ризиків, природа яких все складніша, а вплив на людину оцінити досить важко. Тільки їх перерахування вражає високою динамікою появи і важко передбачуваними наслідками. Електрична енергія, хімічні та біологічні речовини, генна інженерія, різні джерела іонізуючого і проникаючого випромінювання – все це стало в останні 50 років викликами для життєдіяльності значної частини працівників промислових підприємств, у будівництві, сільському господарстві та транспорті. Спектр факторів ризику для багатьох професій достатньо широкий і, як правило, включає поєднання їх впливу, що обтяжує ушкоджуючі ефекти й вимагає поглибленого постійного моніторингу за виробничим середовищем і станом здоров'я працівників [2].

Отже, коло загроз для професійної діяльності людей не тільки не зменшується, але, як свідчить статистика, постійно розширюється, а його наслідки стають все важчими й обтяжливими з людських та економічних позицій [4]. Причина цього полягає в економічній неспроможності більшості підприємств і цілих галузей, неможливості дотримання рівнів фізичних факторів і концентрацій хімічних речовин на робочих місцях більшості підприємств у зв'язку з технологічним процесом, незадовільним

апаратним оснащенням, переведенням підприємств з державної у приватну власність, що значно ускладнює контроль за умовами праці, оскільки для більшості роботодавців не є обов'язковою умовою створення безпечних умов праці працюючих, які б гарантували збереження життя і здоров'я [5–7].

Фахівці Міжнародної організації праці та Всесвітньої організації охорони здоров'я виділяють більше 150 класів професійних ризиків і приблизно 1000 їх видів, що становлять реальну небезпеку для представників 2000 різних професій. При цьому вважають, що ця класифікація є неповною і охоплює тільки окремі аспекти безпеки та гігієни праці [3].

### МЕТА РОБОТИ

Провести аналіз професійної захворюваності (ПЗ) серед робітників промислових галузей Запорізької області за період з 2001 до 2010 року.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

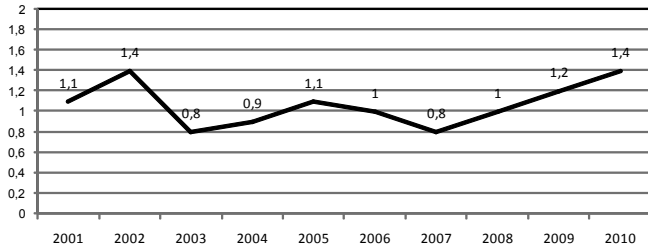
Здійснено аналіз професійної захворюваності серед працівників промислової галузі Запорізької області за період з 2001 до 2010 р., згідно зі звітною документацією обласної санітарно-епідеміологічної станції – «Журнали професійних захворювань» (Ф. № 363/о-86). Обрано 513 випадків професійної захворюваності, зареєстровані за 10 років, здійснено їх аналіз. Для аналізу випадків ПЗ використовували аналітичний і статистичний методи. Також переглянуто звітні документи «Звіт про фактори навколишнього середовища, що впливають на стан здоров'я людини» (Ф-18), таблиця 14 «Характеристика повітря закритих приміщень і робочої зони» для встановлення кількості робочих місць, що не відповідають санітарним вимогам за



хімічними та фізичними факторами на підприємствах області за 2010 рік, проведено статистичну обробку даних.

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Встановлено, що за період з 2001 до 2010 р. на підприємствах Запорізької області зареєстровано 513 випадків ПЗ. Для встановлення достовірної картини динаміки ПЗ за останні 10 років розраховано показники ПЗ на 10 000 працівників. Отримані результати відображені на *рис. 1*.



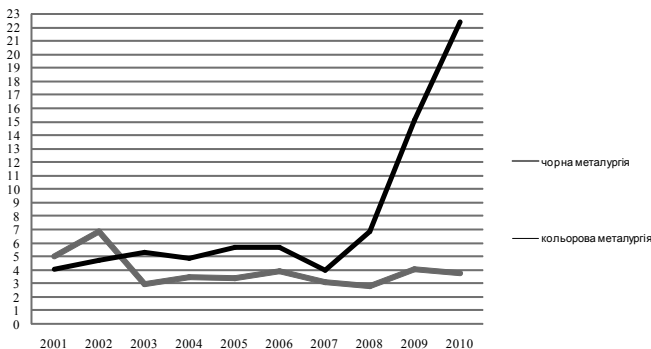
*Рис. 1.* Динаміка рівня ПЗ на 10 000 працівників за період з 2001 до 2010 р.

Розраховано, що рівень ПЗ протягом цих років у середньому склав  $1,06 \pm 0,21$ . Найбільший показник рівня ПЗ зареєстровано в 2002 та 2010 роках – 1,4 на 10 000 робітників.

Найменший показник рівня ПЗ за ці роки склав 0,8 на 10 тисяч робітників у 2003 та 2007 роках. Як видно з *рис. 1*, починаючи з 2007 року рівень ПЗ почав помірно зростати, і темп приросту за період з 2007 до 2010 року склав +75%.

Також розраховано та проаналізовано рівні ПЗ в основних галузях промисловості Запорізької області за період з 2001 до 2010 року. Отримано такі результати: у чорній металургії рівень ПЗ у середньому склав  $3,95 \pm 1,21$ .

Як видно з *рис. 2*, найвищий рівень ПЗ у чорній металургії відзначено у 2002 році, він склав 6,9 на 10 тисяч працівників, найменший показник ПЗ зареєстровано в 2008 році – 2,8.

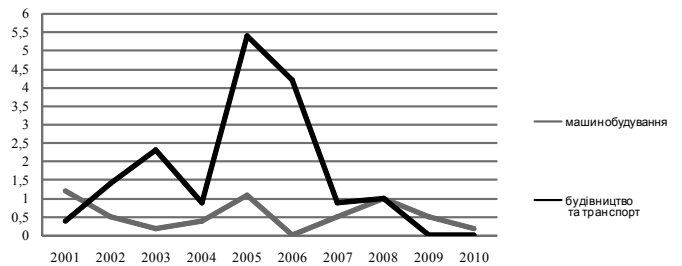


*Рис. 2.* Динаміка ПЗ у чорній і кольоровій металургії за останні 10 років.

Встановлено, що максимальне зниження ПЗ відбулось з 2002 до 2003 року (-56,5%), а максимальне підвищення рівня ПЗ – з 2008 до 2009 року(+46,4%). У динаміці ПЗ у даній галузі можна простежити відносну стабільність показників, середній рівень ПЗ за 10 років склав  $3,95 \pm 1,2$ . На відміну від чорної, у кольоровій металургії спостерігається різкий підйом рівня ПЗ починаючи з 2007 року. Розраховано,

що темп зростання рівня ПЗ з 2007 до 2008 року підвищився на +72,5%, з 2008 до 2009 року на + 118%, з 2009 до 2010 року на +48,3%. Середній рівень ПЗ за 10 останніх років у кольоровій металургії склав  $7,88 \pm 6,04$ .

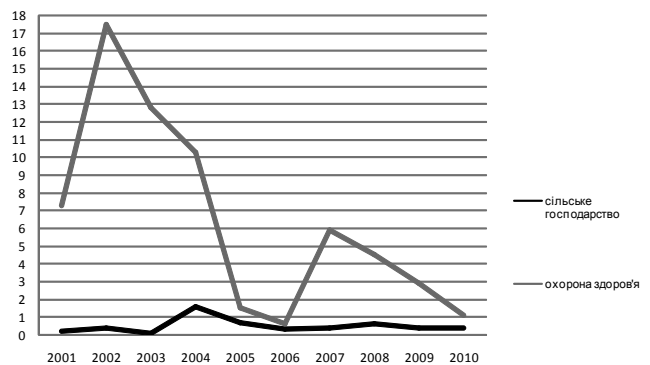
На *рис. 3* наведено динаміку рівня ПЗ у машинобудуванні, будівництві та транспорті. Отже, у будівництві та транспорті динаміка ПЗ мала 2 хвилі підйому рівня ПЗ: пік першої хвилі спостерігали в 2003 році, він склав 2,3 на 10 тисяч працівників, пік другої хвилі відбувся у 2005 році, становлячи 5,4 на 10 тисяч працівників. У 2009 та 2010 роках у даній галузі промисловості не зареєстровано жодного випадку ПЗ. Визначено також, що максимальне зростання рівня ПЗ відбулось у 2004–2005 році (+ 500%), а максимальне зниження – у 2006–2007 (-78,6%). У середньому рівень ПЗ у будівництві та транспорті склав  $1,65 \pm 1,8$ .



*Рис. 3.* Динаміка ПЗ у машинобудуванні та будівництві за останні 10 років.

У машинобудуванні, починаючи з 2001 до 2003 року відбулось зниження рівня ПЗ з 1,2 до 0,2 на 10 тисяч працівників (зниження на 83%). У динаміці за 10 років спостережено 2 хвилі зростання рівня ПЗ, з максимальним рівнем у 2005 та 2008 році, відповідно 1,1 та 1,0 на 10 тисяч працівників. З 2008 року відзначено помірне зниження рівня ПЗ з мінімальним рівнем у 2010 році – 0,2 на 10 тисяч працівників (зниження на 80%). Визначено, що середній рівень ПЗ у машинобудуванні склав  $0,56 \pm 0,4$ .

З *рис. 4* видно, як відбувалася зміна динаміки рівня ПЗ у сільському господарстві та охороні здоров'я.



*Рис. 4.* Динаміка ПЗ у сільському господарстві та охороні здоров'я за останні 10 років.

Рівень ПЗ у сільському господарстві протягом 10 років мав стабільні показники, й середній рівень ПЗ у цій галузі склав  $0,51 \pm 0,42$ , з максимальним рівнем ПЗ у 2004 році – 1,6 на 10 тисяч працівників. Встановлено, що максимальний



темپ приросту у сільському господарстві спостерігали з 2003 до 2004 року – у 16 разів (2003 рік: рівень ПЗ – 0,1 на 10 тисяч працівників, 2004 рік – 1,6).

Рівень ПЗ серед медичних робітників за 10 років також має 2 хвили підйому рівня ПЗ: у 2002 році – 17,5 на 10 тисяч працівників, у 2007 році – 5,9 на 10 тисяч працівників. Темп зростання ПЗ у 2001–2002 роках склав +139,7%, а з 2006 до 2007 – +883%. Максимальне зниження рівня ПЗ серед медичних робітників відбулось у 2004–2005 роках (-85,4%). З 2007 року спостерігали помірне зниження рівня ПЗ. Середній рівень ПЗ серед медичних робітників склав  $6,9 \pm 5,2$ .

Розраховано та проведено аналіз питомої ваги ПЗ в основних галузях промисловості за 10 років (рис. 5).

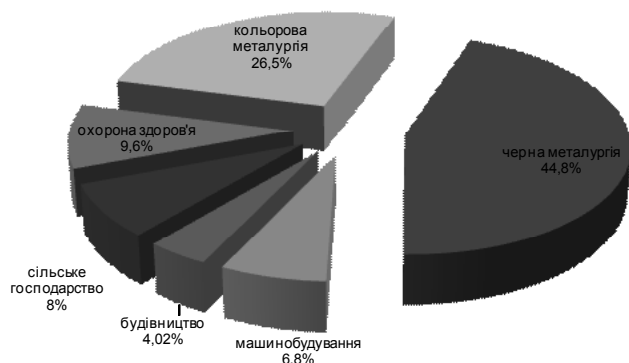


Рис. 5. Розповсюдження ПЗ по основним галузям промисловості за останні 10 років

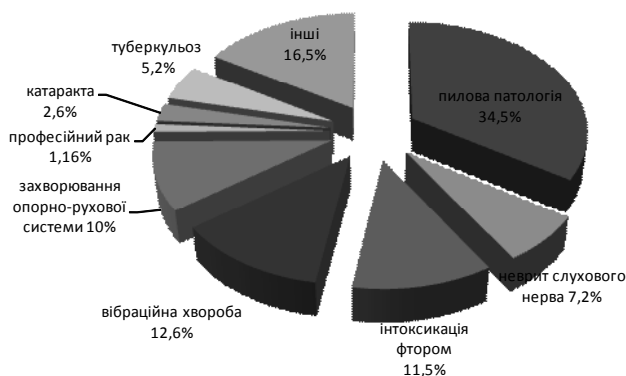


Рис. 6. Структура ПЗ за нозологічними формами за 2001–2010 роки.

Отже, найбільшу питому вагу ПЗ за 10 років зареєстровано на підприємствах чорної металургії – 44,8%, кольорової металургії – 26,5%, серед медичних робітників – 9,6% та сільському господарстві – 8%; найменшу питому вагу – у машинобудуванні (6,8%), у будівництві й транспорті (4,02%).

Структура ПЗ за нозологічними формами виглядає так: пилова патологія – 34,5%, вібраційна хвороба – 12,6%, інтоксикація фтором – 11,5%, захворювання опорно-рухової системи – 10%, неврит слухового нерва – 7,2%, туберкульоз – 5,2%, професійний рак – 1,16% (рис. 6).

#### Відомості про авторів:

Севальнев А.І., к. мед. н., доцент, зав. каф. гігієни та екології ЗДМУ.

Шаравара Л.П., асистент каф. загальної гігієни та екології ЗДМУ.

Козлова І.С., лікар з гігієни праці Запорізької обласної санітарно-епідеміологічної станції.

#### Адреса для листування:

Шаравара Лариса Павлівна. 69036, м. Запоріжжя, пр-т Маяковського, 26, ЗДМУ, каф. загальної гігієни та екології.

Тел.: (0612) 33 70 97.

У результаті аналізу звітної документації (Ф-18) встановлено, що кількість робочих місць від загальної кількості перевірених, що не відповідають санітарно-гігієнічним вимогам за рівнем хімічних речовин, склала 28,3%, за вмістом пилу у повітрі робочої зони – 26,2%, за рівнем шуму – 25,8%; за рівнем вібрації – 11,3% та рівнем електромагнітного поля – 4,7%.

#### ВИСНОВКИ

1. На підприємствах області за період з 2001 до 2010 року зареєстровано 513 випадків ПЗ. Динаміка загальної ПЗ за цей період мала незначні коливання і в середньому склала  $1,06 \pm 0,21$ . Найвищі показники відзначено у 2002 та 2010 роках (1,4), найменші – у 2003 та 2007 роках – 0,8 на 10 тисяч працівників.

2. Серед основних галузей промисловості найвищий середній рівень ПЗ спостерігали у кольоровій металургії –  $7,88 \pm 6,04$ , в галузі охорони здоров'я –  $6,9 \pm 5,2$ , у чорній металургії –  $3,95 \pm 1,21$ ; найменший – у машинобудуванні –  $0,56 \pm 0,4$  та сільському господарстві –  $0,51 \pm 0,42$ . Максимальний темп приросту ПЗ спостерігали у сільському господарстві з 2003 до 2004 року – у 16 разів (з 0,1 до 1,6 на 10 тисяч працівників).

3. Найбільшу кількість ПЗ зареєстровано у чорній і кольоровій металургії, найменшу – в машинобудуванні та будівництві й транспорті.

4. У структурі ПЗ за 10 років на першому місці знаходяться захворювання пилової патології (34,5%), на другому – вібраційна хвороба (12,6%), на третьому – інтоксикація фтором (11,5%).

5. Найбільшу кількість робочих місць, що не відповідають санітарно-гігієнічним вимогам, становлять робочі місця з перевищенням концентрації хімічних речовин і концентрації пилу.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кундіев Ю.И. Профессиональное здоровье в Украине. Эпидемиологический анализ / Кундіев Ю.И., Нагорная А.М. – К.: Авиценна, 2007. – 396 с.
2. Карнаух М.Г. Гігієнічні проблеми металургійного виробництва та профілактика професійних та професійно зумовлених захворювань / М.Г. Карнаух, О.В. Орехова, Л.А. Ткач // Довкілля та здоров'я. – 2008. – №2. – С. 46–49.
3. Измеров Н.Ф. Роль профпатологии в системе медицины труда / Измеров Н.Ф. // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. – №11. – С. 1–4.
4. Измеров Н.Ф. Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008–2017 гг.: пути и перспективы реализации / Измеров Н.Ф. // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. – №6. – С. 1–6.
5. Кузьмин С.В. Региональная «система медицины труда» – эффективная модель оценки и управления профессиональными рисками / С.В. Кузьмин, В.Б. Гурвич, В.Г. Климин // Медицина труда и промышленная экология. – 2010. – №2. – С. 1–4.
6. Прокопенко Л.В. Научное обоснование системы оценки и управления профессиональным риском развития заболеваний в условиях современного производства и среды обитания / Прокопенко Л.В. // Медицина труда и промышленная экология. – 2009. – №12. – С. 5–10.