

Cite: Gunko, Nataliia, Korotkova, Nataliia, & Dubova, Olha (2025). Chyselnist ta struktura uchasykyv likvidatsii naslidkiv avarii na Chornobylskii atomnii elektrostantsii (1986—2020 roky) [Number and Structure of Participants in the Liquidation of the Consequences of the Chernobyl Nuclear Power Plant Accident (1986—2020)]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika — Demography and Social Economy*, 2 (60), 20—31. <https://doi.org/10.15407/dse2025.02.020>



<https://doi.org/10.15407/dse2025.02.020>

УДК 314.82+316.346.2:616-001.28

JEL Classification: J11, I18

НАТАЛІЯ ГУНЬКО, кандидат географічних наук,
старший науковий співробітник, завідувач лабораторії медичної демографії
Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини,
гематології та онкології Національної академії медичних наук України»
040050, Україна, Київ, вул. Юрія Ілленка, 53
E-mail: labmeddem@ukr.net
ORCID: 0000-0003-0112-1376

НАТАЛІЯ КОРОТКОВА, молодший науковий співробітник
Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини,
гематології та онкології Національної академії медичних наук України»
040050, Україна, Київ, вул. Юрія Ілленка, 53
E-mail: labmeddem@ukr.net
ORCID: 0000-0001-7380-151X

ОЛЬГА ДУБОВА, лаборант
Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини,
гематології та онкології Національної академії медичних наук України»
040050, Україна, Київ, вул. Юрія Ілленка, 53
E-mail: labmeddem@ukr.net
ORCID: 0009-0005-6287-7267

ЧИСЕЛЬНІСТЬ ТА СТРУКТУРА УЧАСНИКІВ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АТОМНІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ (1986—2020 рр.)

Враховуючи виняткову актуальність інформації щодо чисельності та складу населення, які є науковим підґрунтям для оцінки медичних наслідків Чорнобильської катастрофи вітчизняною і закордонною спільнотою, метою дослідження обрано аналіз

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

© Publisher PH «Akademperiodyka» of the NAS of Ukraine, 2025. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

джерел інформації Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України за 1986—2020 рр. щодо чисельності та складу учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС (УЛНА). Для дослідження застосовано такі методи: демографічні, математико-статистичні, графічні, порівняння та узагальнення. Уперше зібрано, систематизовано та проаналізовано статистичні дані МОЗ України щодо чисельності і структури УЛНА за 1986—2020 рр., які засвідчили щорічне скорочення їх чисельності до 161,2 тис. осіб. Максимальна кількість УЛНА була під спостереженням у 1994—1996 рр. (понад 250 тис. осіб). Головною причиною скорочення чисельності є природний убуток. Визначено, що когорта формувалася впродовж 1986—1990 рр., коли до ліквідації наслідків аварії залучали представників усіх регіонів країни. Її особливістю є гендерна асиметрія на користь чоловіків і певна диспропорція у віковій структурі як наслідок обмеженого залучення до робіт осіб віком до 25 років і старших за 60 років. Показано, що вікова структура УЛНА відрізняється від населення країни відповідного віку надзвичайно високою часткою чоловіків; непропорційно високою часткою чоловіків у віці 35—39 років (25,2 %) і жінок у віці 60—64 роки (20,5 %) у перші роки по аварії; значною часткою осіб, що знаходиться поза межами працездатного віку, в останні роки. Значний рівень старіння когорти (34,0 % чоловіків та 51,5 % жінок досягли віку понад 65 років) потребує підтримання обсягів надання медичної допомоги і збільшення в майбутньому потреби в медичних і соціальних послугах. Дослідження засвідчило обмежену можливість використання у наукових дослідженнях статистичних джерел інформації МОЗ України щодо чисельності і структури постраждалих унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС у періоди до 1993 та після 2019 років. З'ясовано, що на сьогодні достовірно оцінити структуру УЛНА не є можливим через відсутність відповідної інформаційної бази.

Ключові слова: учасники ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС, чисельність, структура.

Постановка проблеми, актуальність. В історії України було багато подій, які складно сприймати з плином часу — щось замовчували чи подавали у спрощеному або викривленому вигляді. Але завжди шанували своїх полеглих і живих героїв: про них склали легенди, співали пісні, писали романи й знімали фільми, а також надавали привілеї.

У ніч на 26 квітня 1986 р. героями стали не тільки пожежники, які першими стали гасити пожежу на четвертому блоці Чорнобильської АЕС, а й усі громадяни, котрі тривалий час були залучені до робіт з ліквідації наслідків аварії. Участь брали військові (кадрові військові, солдати строкової служби, особи, тимчасово викликані до лав армії з запасу) [1] і цивільні (шахтарі, водії, лікарі, науковці і т. д.) [2, 3].

Працівники підприємств та установ досить часто добровільно зголошувалися на залучення до ліквідації наслідків аварії, що стало важливою компонентою формування когорти. Соціально-мотиваційна компонента характеризувалася рівнем суспільної свідомості та відповідальності населення, його соціальною зрілістю й мотивацією до термінової мінімізації наслідків катастрофи, а пізніше — певними пільгами¹ та компенсаціями [4].

¹ Закон України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/796-12#Text> (дата звернення 10.07.2024).

Кількісні та якісні параметри когорти УЛНА України сформувались за умов командно-адміністративної економіки Радянського Союзу, коли уряд замовчував інформацію про аварію й приховував її наслідки під грифами секретності², зокрема і про кількість залучених.

Через майже 40 років після аварії питання чисельності та структури когорти УЛНА є актуальним, бо спочатку їх облік здійснювали окремі міністерства (Міністерство енергетики, Міністерство внутрішніх справ, Міністерство оборони, Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи й інші), а тепер — МОЗ України та Міністерство соціальної політики України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження після аварії на Чорнобильській АЕС присвячені різним аспектам її наслідків: технічним, екологічним, медичним, демографічним, економічним, соціальним та іншим.

Пріоритетним напрямом у науковій і практичній діяльності лікарської спільноти України стали питання надання медичної допомоги постраждалим унаслідок аварії особам. Концептуальні підходи щодо вивчення медичних наслідків катастрофи, використовувані для епідеміологічного аналізу захворюваності та смертності, розробляли фахівці Державної установи «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України» В. Г. Бебешко (V. G. Bebeshko), В. О. Бузунов (V. O. Buzunov), Є. І. Степанова (Ye. I. Stepanova), В. О. Сушко (V. O. Sushko) та інші. У роботах Д. А. Базики (D. A. Bazyka), А. Є. Присяжнюка (A. Ye. Prysyzhnyuk), Н. А. Гудзенко (N. A. Gudzenko) та інших представлено докладний аналіз реалізованих раків у осіб, що постраждали внаслідок аварії, зокрема і УЛНА. Соціально-психологічний стан УЛНА у післяаварійний період висвітлено у працях К. М. Логановського (K. M. Loganovsky), А. І. Нягу (A. I. Nyagu), В. М. Пострелка (V. M. Postrelko) та інших. Соціальному, медичному і протирадіаційному захисту постраждалих унаслідок аварії приділяли значну увагу М. І. Омелянець (M. I. Omelyanets), В. П. Ференц (V. P. Ferenz), В. А. Прилипко (V. A. Prilipko), О. О. Петриченко (O. O. Petrychenko) та інші.

У ході аналізу наукової літератури автори пропонованої статті виявили, що більшість проспективних і ретроспективних досліджень є результатом вивчення певних когорт постраждалих унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Наприклад, відомі дослідження Ю. М. Скалецького (Yu. M. Skaletsky), що стосуються тільки УЛНА, які були військовими на час аварії [5, 6].

² Розпорядження Третього головного управління Міністерства охорони здоров'я СРСР «Про посилення режиму секретності під час виконання робіт із ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС». URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/ptreports.ptable?ptid=612> (дата звернення 17.09.2024).

В. О. Бузунов (V. O. Buzunov) і співавтори аналізували стан соматичної захворюваності УЛНА 1986—1988 рр. [7, 8].

Загально визнано, що розрахунки характеристик здоров'я населення будь-якої країни базуються на статистичній інформації щодо чисельності та складу населення. Однак досліджень щодо змін у чисельності та структурі УЛНА в останні роки не виявлено. Враховуючи виняткову актуальність даних, які є науковим підґрунтям для оцінки медичних наслідків Чорнобильської катастрофи вітчизняною і закордонною спільнотою, це дослідження було здійснено.

Постановка мети і завдань. Метою дослідження обрано аналіз джерел інформації МОЗ України за 1986—2020 рр. щодо чисельності та складу учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. Відповідно до означеної мети виконано завдання: аналіз статистичної інформації МОЗ України за 1986—2020 р. щодо постраждалих унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС; визначення змін у чисельності та структурі УЛНА; порівняння їх структури із загальнонаціональними даними.

Автори вперше зібрали, систематизували та проаналізували статистичні дані МОЗ України щодо чисельності і структури УЛНА за 1986—2020 рр.

Матеріали та методи дослідження. Інформаційною основою дослідження стали звітні форми електронної бази даних МОЗ України [9], а саме: «Звіт про медичне обслуговування населення, що підлягає включенню у Державний реєстр України осіб, які постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, за ____ рік», «Звіт про захворювання та причини інвалідності й смерті населення, що підлягає включенню у Державний реєстр України осіб, які постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, за ____ рік» та «Звіт про статеву-вікову чисельність контингентів, які постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, за ____ рік», статистичні довідники [10, 11] і наукові публікації.

Для кількісної та якісної характеристики когорти УЛНА використано систему абсолютних і відносних показників: загальна чисельність, чисельність чоловіків та жінок, чисельність жінок і чоловіків у певному віці (вікові групи від 20—24 до 80 років і старші; 60 років і старші), частки чоловіків та жінок у когорті, частки жінок і чоловіків у певному віці, коефіцієнт демографічного постаріння.

Коефіцієнт демографічного постаріння (К) розраховано за формулою:

$$K = \frac{S_{60}}{S} \cdot 100, \quad (1)$$

де S_{60} — чисельність УЛНА у віці 60 р. і старші, S — загальна чисельність УЛНА.

Для порівняння структури УЛНА із загальнонаціональними даними використано дані Державної служби статистики України [12] щодо стате-

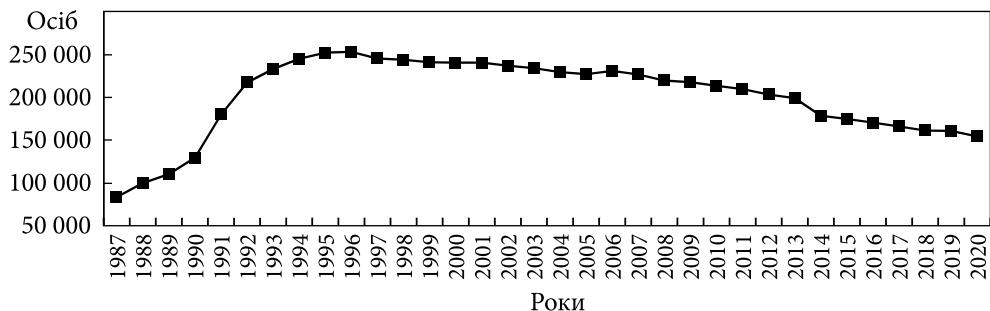


Рис. 1. Динаміка чисельності УЛНА, 1988—2020 рр.
Джерело: дані МОЗ України.

во-вікового розподілу населення країни відповідного віку (станом на початок 1995 р. — 25 років і старші, а на 2018 р. — 45 роки і старші).

Автори застосовували такі методи: демографічні, математико-статистичні, графічні, порівняння та узагальнення.

Основні результати дослідження. Визначено, що електронні бази даних МОЗ не містять інформації щодо обліку постраждалих унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС до 1992 р. включно. Але є статистичні видання, які свідчать, що на початок 1988 р. у закладах МОЗ України на обліку було майже 44,9 тис. УЛНА [11]. Ще 36 тис. осіб перебувало на обліку у Військово-медичному реєстрі Міністерства внутрішніх справ і Служби безпеки України [5]. Максимальну кількість УЛНА (рис. 1) зафіксовано у 1994—1996 рр. (понад 250 тисяч осіб), а помітне зменшення у 1997—1998 рр. є наслідком державних заходів щодо перевірки правильності видачі посвідчень і підтвердження періоду роботи з ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС³. Зокрема, відомо [13], що впродовж 1997—2003 рр. було не підтверджено статус УЛНА та вилучено 15 221 посвідчення, а 9 142 особи — не перереєстровано з різних причин.

З кожним роком чисельність УЛНА скорочується і станом на кінець 2020 р. під спостереженням їх перебувало 161,2 тис. [9]. Головною причиною скорочення чисельності є природний убуток: щороку обліковується від 1,5 (1993 р.) до 4,5 тис. смертей (2020 р.) [9] (рис. 2).

Різке зменшення чисельності УЛНА у 2014 р. порівняно з 2013 (рис. 1) пояснює аналіз змін на рівні регіонів (рис. 3), де найбільші відхилення значень спостерігаємо в Донецькій та Луганській областях, Автономній Республіці Крим і м. Севастополь. Ці зміни потрібно розглядати як особливий випадок, пов'язаний з тимчасовою втратою частини територій Ук-

³ Постанова Кабінету Міністрів України «Про перевірку правильності видачі посвідчень “Учасник ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС”». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/135-97-%D0%BF#Text> (дата звернення 15.10.2024).

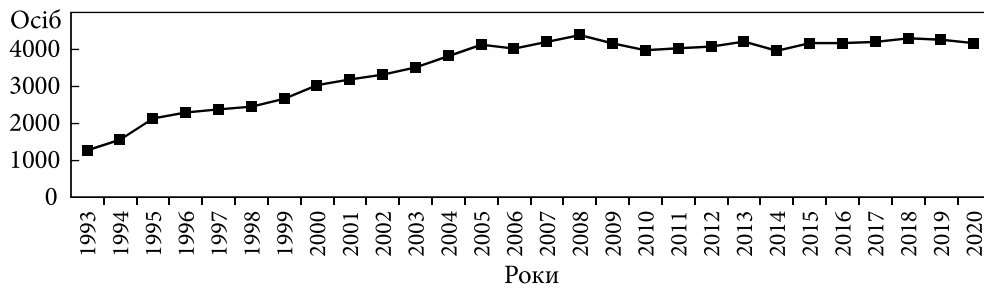


Рис. 2. Кількість померлих УЛНА у 1993—2020 рр.

Джерело: дані МОЗ України.

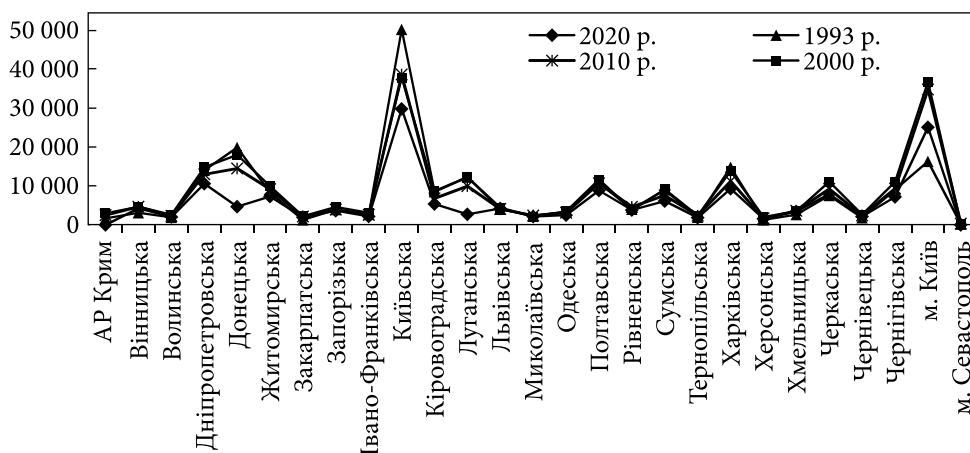


Рис. 3. Територіальна варіація чисельності УЛНА, 1993—2020 рр.

Джерело: дані МОЗ України.

раїни внаслідок воєнної агресії РФ, й, відповідно, відсутністю статистичної інформації про демографічні події.

Подані на рис. 3 дані щодо регіональних чисел УЛНА свідчать, що до ліквідації наслідків аварії залучали представників усіх регіонів України з максимумом представників із Київської, Донецької, Дніпропетровської та Харківської областей, м. Києва (найбільших за населенням регіонів).

Зрозуміло, що на кількісні параметри когорти впливав міграційний рух, але цілеспрямованих досліджень щодо міграції / перерозподілу УЛНА під час роботи в зоні радіаційного ураження й після завершення робіт не виявлено.

Відображені у табл. 1 дані свідчать, що у 1986—1987 рр. до ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС залучали переважно чоловіків у віці 20—39 років; жінок було майже 7 % [7, 10]. Причинами такого явища були особливості структури робочих місць, що визначали попит на чоловічі або жіночі трудові ресурси. Наприклад, чоловіків залучали до робіт,

пов'язаних із важкою фізичною роботою, шкідливістю умов праці (шахтарі, водії, військовослужбовці, дозиметристи, будівельники тощо). У закладах охорони здоров'я, підприємствах харчової промисловості й торгівлі працювали переважно жінки (лікарі, медсестри, кухарі, прибиральниці і т. д.).

У 1986—1988 рр. переважну кількість серед УЛНА становили особи до 50 років (95,6 %), з них 80,2 % віком 20—39 роки. У 2018 р. тільки 1,2 % УЛНА мали вік 40—49 років (табл. 1).

Гендерна асиметрія у складі УЛНА є однією з особливостей когорти, але із постарінням когорти поступово частка жінок збільшувалася (з 7 % у 1988 р. до 11,1 % у 2018 р.).

Згідно із авторськими розрахунками, у 2018 р. співвідношення чоловіків до жінок становило 8:1, але воно мало вікові відмінності: до 65 років — 12:1, 65—69 — 8:1, 70—74 — 5:1, 75—79 — 3:1, 80 років і старші 2:1.

У процесі порівняння структури УЛНА із даними щодо статеві-вікового розподілу населення країни відповідного віку, автори взяли до уваги те, що тривалий час система медичної статистичної звітності не передбачала обліку й звітування, тому для наочності взято початковий і останній роки звітності (рис. 4). Як показано на рис. 4, вікова структура населення країни у 1995 р. відрізнялася від когорти УЛНА, що сформувалася впродовж 1986—1990 рр. Зокрема, основа піраміди (вік УЛНА від 25 років і старші) та її верхівка свідчать про обмежене залучення до робіт осіб віком до 25 років (чоловіки та жінки) та старших за 60 (чоловіки) і 65 (жінки) років. Більшість чоловіків мали вік 35—49 років (максимум — 25,2 % від чисельності чоловіків-ліквідаторів). У жінок віковий розподіл був більш пропорційний від 30—34 до 55—59 років, а максимум — у віці 60—64 роки (20,5 %). Статевий баланс був на користь жінок у вікових групах 25—29, 50—54, 60—64, 65—69 років.

Таблиця 1. Питома вага окремих вікових груп серед УЛНА у 1986—2018 рр.

Рік спостереження	Вікова група, %				
	до 20	20—29	30—39	40—49	50+
1986—1987	1,6	40,0	40,2	13,8	4,4
1988	0,2	40,3	39,7	14,7	5,1
1995	0,0	3,8	41,7	35,2	19,3
2000	0,0	0,2	21,9	44,0	33,9
2005	0,0	0,0	6,2	41,0	52,8
2010	0,0	0,0	0,6	26,4	73,0
2015	0,0	0,0	0,0	7,4	92,6
2018	0,0	0,0	0,0	1,2	98,8

Джерело: 1986—1987 рр. [7], 1988 р. [9], 1995—2018 рр. [10].

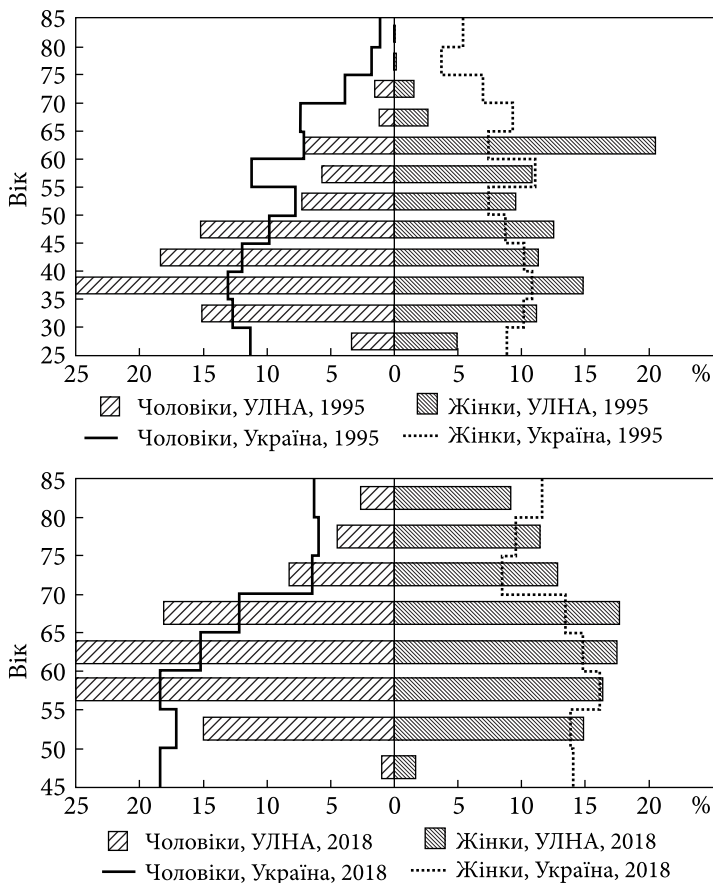


Рис. 4. Розподіл за статтю та віком УЛНА й населення України у 1995 і 2018 рр.
Джерело: дані МОЗ України та Державної служби статистики України.

Аналіз складу населення України відповідного віку у 1995 р. показав чисельну перевагу жінок у 45—49, 60 років і старші з поступовим збільшенням переваги. Найчисельнішими були вікові групи 35—39 років у чоловіків (13,0 %) та 55—59 у жінок (11,1 %).

У 2018 р. (вік когорти від 55 і старші) статевий баланс на користь жінок у населенні країни починається від віку 65 і старші, а у УЛНА — 70 і старші. Найчисельнішими в УЛНА стали вікові групи 60—64 роки у чоловіків і 65—69 у жінок (17,7 %), а у контролі — 55—59 років у чоловіків (22,5 %) і жінок (18,4 %).

Порівняння змін у віковому складі населення за допомогою показника постаріння засвідчило, що в 1995 р. у УЛНА він становив 2,8 % у чоловіків і 4,3 % у жінок; а у 2018 р. 34,0 % і 51,5 %. Натомість у населенні країни відповідного віку — 15,2 % у чоловіків і 25,5 % у жінок й, відповідно, 38,1 % і 49,0 %.

Визначено, що з кожним роком чисельність УЛНА скорочується, а їх старіння зумовлює поглиблення проблем зі здоров'ям (34,0 % чоловіків та 51,5 % жінок досягли віку понад 65 років). Відповідно, найближчим часом слід очікувати збільшення їх потреби в медичних і соціальних послугах, особливо якщо врахувати сучасні й очікувані негативні впливи війни, а саме: міграційний рух територіально роз'єднав членів сімей (виїжджають переважно жінки та діти, залишаються — особи старших вікових груп); найбільших втрат на війні зазнають особи працездатного віку (батьки у похилому віці залишаються без підтримки рідних); зростає чисельність людей з інвалідністю (постійні обстріли росіянами всіх регіонів країни); руйнація закладів соціальної інфраструктури (лікарень, поліклінік, аптек, інтернатів).

Тому питання підвищення доступності якісних медичних послуг для осіб, котрі постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС, і розвитку медичної інфраструктури варто розглядати як нові виклики для системи громадського здоров'я країни. Зважаючи на те, що Державна установа «Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України» в нашій країні відіграє роль основного центру надання високоспеціалізованої медичної допомоги (амбулаторної і стаціонарної) усім групам постраждалих, забезпечуючи відповідні їх потреби, доречно пристосування його структур до потреб літнього населення, а саме: забезпечення належного охоплення програмами протидії захворюванням найбільш вразливих груп осіб похилого віку (людей з інвалідністю, маломобільних, одинаків), поліпшення стану відповідної інфраструктури та умов роботи тих, хто надає послуги людям похилого віку.

Висновки та напрями подальших досліджень. Визначено, що когорта УЛНА сформувалася впродовж 1986—1990 рр., коли до ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС залучали представників усіх регіонів країни. Її особливістю є гендерна асиметрія на користь чоловіків і певна диспропорція у віковій структурі (обмежене залучення до робіт осіб віком до 25 років і старших за 60 років). З кожним роком чисельність УЛНА скорочується і у 2020 р. під спостереженням МОЗ України їх перебувало 161,2 тис. осіб. Максимальна кількість зафіксована у 1994—1996 рр. (понад 250 тис. осіб). Головною причиною скорочення чисельності є природний убуток.

Проведене дослідження показало, що вікова структура УЛНА відрізняється від населення країни відповідного віку надзвичайно високою часткою чоловіків; непропорційно високою часткою чоловіків у віці 35—39 років (25,2 %) і жінок у віці 60—64 роки (20,5 %) у перші роки по аварії; значною часткою осіб, що знаходиться поза межами працездатного віку, в останні роки. Значний рівень старіння когорти (34,0 % чоловіків та 51,5 % жінок досягли віку понад 65 років) потребує підтримання обсягів надання ме-

дичної допомоги і збільшення в майбутньому потреби в медичних і соціальних послугах.

Дослідження засвідчило обмежену можливість використання у наукових дослідженнях статистичних джерел інформації МОЗ України щодо чисельності та структури постраждалих унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС у періоді до 1993 та після 2019 рр. З'ясовано, що на сьогодні достовірно оцінити структуру УЛНА не є можливим через відсутність відповідної інформаційної бази.

REFERENCES / ЛІТЕРАТУРА

1. Baryakhtar, V. G. (Ed.). (1995). Activities of the USSR Armed Forces to Localize the Scale of the Disaster. *Chernobyl disaster*, 33—34. Kyiv: Naukova dumka.
[Барьяхтар, В. Г. (Ред.). (1995). Деятельность Вооруженных сил СССР по локализации масштабов катастрофы. *Чернобыльская катастрофа*, 33—34. Киев: Наукова думка].
2. Baryakhtar, V. G. (Ed.). (1995). Activities of the Academy of Sciences of Ukraine on Cleaning up of the Accident Consequences. *Chernobyl disaster*, 36—39. Kyiv: Naukova dumka.
[Барьяхтар, В. Г. (Ред.). (1995). Работа Академии наук Украины по ЛПА. *Чернобыльская катастрофа*, 36—39. Киев: Наукова думка].
3. Baranovska, N. P. (Compiler). (1995). Information from the Ministry of Internal Affairs of the USSR to the Council of Ministers of the Republic on the Protection of Public Order in the City of Pripyat and the Radiation Zone. *Chornobyl tragedy. Documents and materials*. Kyiv: Naukova dumka.
[Барановська Н. П. (Упор.). (1995). Інформація МВС УРСР до Ради Міністрів республіки про охорону громадського порядку в м. Прип'яті та зоні радіаційного ураження. *Чорнобильська трагедія. Документи і матеріали*, 91. Київ: Наукова думка].
4. Baryakhtar, V. G. (Ed.). (1995). Compensation to the Victims (Accident Consequences Clean-up Workers and the Population). *Chernobyl disaster*, 94—99. Kyiv: Naukova dumka.
[Барьяхтар, В. Г. (Ред.). (1995). Компенсация пострадавшим (участникам ЛПА и населению). *Чернобыльская катастрофа*, 94—99. Киев: Наукова думка].
5. Skaletskyi, Yu. M. (2007). Reconstruction and Verification of Radiation Doses of Military Clean-up Workers. Kyiv: Lohos.
[Скалецкий, Ю. М. (2007). Реконструкция і верифікація доз опромінення військових ліквідаторів. Київ: Логос].
6. Skaletskyi, Yu. M. (2011). Experience of Anti-Radiation Protection of Military Personnel during the Cleaning-up of the Consequences of the Chornobyl Nuclear Power Plant Accident. *Environment and health*, 1, 11—16.
[Скалецкий, Ю. М. (2011). Досвід протирадіаційного захисту військовослужбовців під час ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. *Довкілля та здоров'я*, 1, 11—16].
7. Buzunov, V. A., Strapko, N. P., & Krasnikova, L. I. (1999). Dynamics of Health of the ChNPP Accident Consequences Clean-up Workers. *Medical consequences of the Chernobyl nuclear accident*, 65—85. Kyiv: «МЕДЕКОЛ» MNITs BIO-EKOS.
[Бузунов, В. А., Страпко, Н. П., & Красникова, Л. И. (1999). Динамика здоровья участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС. *Медицинские последствия*

- аварии на Чернобыльской атомной станции, 65—85. Киев: «МЕДЭКОЛ» МНИЦ БИО-ЭКОС].
8. Pirogova, O., Buzunov, V., Tsuprikov V., & Domashevska, T. (2011). Epidemiology of Non-Tumor Diseases in the Remote Post-Radiation Period. *Health Effects of the Chornobyl Accident — a Quarter of Century Aftermath*, 321—370. Kyiv: DIA.
 9. Ukrainian Database of Medical and Statistical Information «Health for All». (2024). Center for Public Health of the Ministry of Health of Ukraine. <http://medstat.gov.ua/ukr/news>.
[Українська База медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх» (2024). Центр громадського здоров'я МОЗ України].
 10. Omelyanets, N. I. et al. (1992). Medical and Demographic Characteristics of Mortality of Persons Included in the National Register of Ukraine in connection with the Accident at the Chornobyl Nuclear Power Plant in 1987—1988: Information-Statistical Reference Book. Vol. 1. Kyiv.
[Омельянец, Н. И. и др. (1992). Медико-демографическая характеристика смертности лиц, состоящих в Национальном регистре Украины в связи с аварией на Чернобыльской АЭС в 1987—1988 гг.: информ.-статистический справочник. Вып. 1. Киев].
 11. Mischenko, A. N. (Ed.). (1996). Health Indicators of Persons Affected as a Result of the Chornobyl Nuclear Power Plant Accident (1987—1995). Kyiv: Vydavnytstvo inform.-analit. tsentru nauk.-vyrobnychoi firmy “Tekhnika, medytsyna, ekolohiia”.
[Мищенко, А. Н. (Ред.). (1996). Показники здоров'я потерпілих внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції (1987—1995 рр.). Київ: Вид-во інформ.-аналіт. центру наук.-виробничої фірми «Техніка, медицина, екологія»].
 12. Data Bank. Population of Ukraine (2025). State Statistics Service of Ukraine. <https://www.ukrstat.gov.ua>.
[Банк даних. Населення України (2025). Державна служба статистики України].
 13. Information and Reference Materials of the Cabinet of Ministers of Ukraine on Overcoming the Consequences of the Chornobyl Disaster. (2004). *18th anniversary of the Chernobyl disaster. A look into the future: materials of parliamentary hearings*, 23. Kyiv: Parliamentary Publishing House.
[Інформаційно-довідкові матеріали Кабінету Міністрів України з питань подолання наслідків Чорнобильської катастрофи: матеріали парламентських слухань. 18 річниця Чорнобильської катастрофи. Погляд у майбутнє, 23. Київ: Парламентське видавництво, 2004. С. 23].

Стаття надійшла до редакції журналу 20.02.2025 р.

Natalia Gunko, PhD (Geography), Senior Researcher,
Head of the Laboratory of Medical Demography
State Institution «National Research Center for Radiation Medicine, Hematology
and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»
040050, Ukraine, Kyiv, Yurii Illienko St., 53

E-mail: labmeddem@ukr.net.

ORCID: 0000-0003-0112-1376

Nataliia Korotkova, Junior Research Fellow, Laboratory of Medical Demography
State Institution «National Research Center for Radiation Medicine, Hematology
and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»
040050, Ukraine, Kyiv, Yurii Illienko St., 53

E-mail: labmeddem@ukr.net.

ORCID 0000-0001-7380-151X

Dubova Olha, Research Assistant, Laboratory of Medical Demography
State Institution «National Research Center for Radiation Medicine,
Hematology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»
040050, Ukraine, Kyiv, Yurii Illienko St., 53
E-mail: labmeddem@ukr.net.
ORCID: 0009-0005-6287-7267

NUMBER AND STRUCTURE OF PARTICIPANTS
IN THE LIQUIDATION OF THE CONSEQUENCES
OF THE CHORNOBYL NUCLEAR POWER PLANT
ACCIDENT (1986—2020)

Given the exceptional relevance of information on the number and structure of the population, which are the scientific basis for assessing the medical consequences of the Chernobyl disaster by the national and foreign community, the purpose of the study was to analyse the sources of information of the Ministry of Health of Ukraine for 1986—2020 regarding the number and structure of participants in the liquidation of the consequences of the Chernobyl NPP accident (PACL). Demographic, mathematical and statistical, graphical, comparison and generalisation methods were applied. For the first time, statistical data of the Ministry of Health of Ukraine on the number and structure of the PACL for 1986—2020 were collected, systematized and analysed, which showed an annual reduction in their number to 161.2 thousand people. The maximum number of the PACL was under monitoring in 1994—1996 (over 250 thousand people). The natural loss is the main reason for the reduction in the number. It was found that the cohort was formed during 1986—1990, when representatives of all regions of the country were involved in the liquidation of the consequences of the accident. It is characterised by gender asymmetry in favour of men and a certain disproportion in the age structure as a result of limited involvement in the activities of people under 25 years of age and over 60 years of age. It is shown that the age structure of the PACL differs from the country's population of the corresponding age in the extremely high proportion of men; a disproportionately high proportion of men aged 35—39 (25.2%) and women aged 60—64 (20.5%) in the first years after the accident; a significant proportion of people outside the working age range in recent years. The significant level of aging of the cohort (34.0% of men and 51.5% of women have reached 65 years) requires maintaining the volume of medical care and increasing the need for medical and social services in the future.

The study showed the limited possibility of using statistical sources of information from the Ministry of Health of Ukraine in scientific research on the number and structure of persons affected by the Chernobyl accident in the periods before 1993 and after 2019. It was found that as of today it is not possible to reliably assess the structure of the PACL due to the absence of an appropriate information base.

Keywords: participants in the Chernobyl NPP accident consequences liquidation, number, structure.