

Дейкун М. П. Екологічна ситуація, умови праці на підприємствах і стан здоров'я населення м.Чернігова / М. П. Дейкун // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я. – 1999. – №1. – С. 43-46.

## **ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ, УМОВИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ І СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ЧЕРНІГОВА**

**М.П. ДЕЙКУН**

Головний лікар Чернігівської міської лікарні №4

На підставі детального вивчення екологічних і соціально-економічних проблем м. Чернігова та їх негативного впливу на здоров'я населення доведено, що існуюча система охорони здоров'я не в змозі забезпечити всебічне й ефективне розв'язання цих проблем. Взакується, що їх вирішення, а відповідно і позитивний вплив на стан здоров'я населення – це передусім, компетенція органів міської влади, відповідних міських служб, громадських організацій і роботодавців.

Здоров'я народу – один із найважливіших інтегрованих показників соціально-економічного й екологічного благополуччя суспільства, його демографічного, культурного та оборонного потенціалу. У ньому відображається стан навколишнього середовища і природоохоронних заходів, умови праці та побуту, якість харчування та рівень фізичної активності населення, ставлення особи до шкідливих звичок, рівень санітарної культури і міжособистісного спілкування.

Умови життя, праці та відпочинку і, як наслідок, здоров'я населення міста перебувають у прямій кореляційній залежності від безліч найрізноманітніших чинників як ендегенного, так і екзогенного походження. Одним із таких значущих чинників є стан навколишнього середовища [3].

Результати проведеного нами дослідження свідчать про проблеми екологічного характеру, які спостерігаються в м. Чернігові. Так у місті знаходиться 66 підприємств, які викидають шкідливі хімічні речовини 1 – 4го класів небезпеки. Багатьом речовинам властивий ефект сумачії та потенціювання, що підсилює їх негативний вплив на здоров'я людини і навколишнє середовище [4].

Доведено, що саме цими підприємствами в 1994 р. було викинуто в атмосферу міста 11,9 тис. твердих і газоподібних шкідливих речовин, а в 1995 р. – 6,13 тис. При цьому, на підставі санітарно-гігієнічних досліджень міської СЕС, встановлено, що основними (близько за 61,9%) за об'ємом і небезпечністю викидами в атмосферу міста є такі підприємства: ТЕЦ, ВАТ «ЧеЗаРа», АТ «Хімволокно», ВАТ «Чернігівавтодеталь», 3 асфальтобетонні заводи і 6 заводів залізобетонних виробів тощо.

До чинників екологічного ризику потрібно віднести також 13 дрібних підприємств, що розташовані з порушення чинних санітарно-гігієнічних вимог і шкідливо впливають на житлову атмосферу (шум, забруднення атмосфери). Це заводи «Жовтневий молот», «Металіст», цегельні заводи, м'ясокомбінат і комбінат хлібопродуктів, 6 фабрик (меблева, музичних інструментів, «Реммеблі», лозових виробів, галантерейна), АТП-17462, цех базальтового волокна комбінату БМІК «Агрошляхбуду» тощо.

На момент дослідження в санітарно-захисних зонах підприємств було 109 житлових будинків, які належить винести з цих зон. Однак програма поетапного відселення жителів цих зон у місті не розроблена.

Джерелом інтенсивного забруднення атмосфери міста є 85 котелень, жодна з яких не обладнана установками з утилізації оксидів азоту і сірчаного газу.

Значними джерелами забруднення атмосфери міста є автомобільний транспорт. Так, на території міста розташовані 23 великих автогосподарств (кількість рухомого складу в них більше ніж 100 одиниць), 39 автокооперативів, 367 організацій і підприємств, що мають вантажний і легковий транспорт. Однак пости діагностики стану паливно-регулюючих систем автомобілів організовані тільки на великих автопідприємствах.

Неодноразово проведені лабораторні виміри на поживавлених автошляхах і в житлових зонах показали, що концентрація в повітрі оксиду вуглецю, пилу, оксидів азоту, сірки перевищують гранично допустимі норми в 2,5-3 рази.

Другою за значущістю групою екологічних чинників, за матеріали кон'юнктурного огляду екологічної служби і міської СЕС, є ґрунт, вода, рівні іонізуючого випромінювання, характер атмосферних явищ тощо. Зокрема, до цього часу не вирішено питання про винесення за межі житлового будівництва полігону твердих побутових відходів і ставків – накопичувачів рідких токсичних відходів. У зв'язку з тим, що технічні засоби захисту підземних вод від забруднення промисловими відходами під час будівництва не застосовувались, а лише використовувалася природна будова ґрунтів, полігон твердих побутових відходів не відповідає санітарно-гігієнічним нормативам. Крім того, ставки-накопичувачі рідких токсичних відходів розташовані за 20 м від колгоспного поля, що є порушенням діючих санітарно-гігієнічних норм. Аналіз ґрунтових вод свідчить про фільтрацію хімічних речовин у підземні горизонти в середньому в  $67,5 \pm 0,9$  проби санітарно-екологічного аналізу. Це в 1,6-2,1 рази перевищує аналогічні показники за даними літератури [9, 10, 11].

Матеріали дослідження свідчать, що остаточно не вирішено питання забезпечення жителів міста якісною питною водою. Зокрема, вода у водопровідній мережі щодо якості має відхилення від вимог державних стандартів тільки за бактеріологічними показниками понад 10% щорічно. Причинами є:

- Порушення режиму експлуатації зон санітарної охорони водозаборів «Бобровиця» та «Полуботки», які використовуються під городи, дачі;
- Активне внесення органічних і мінеральних добрив та пестицидів у 30-метровій від павільйонів свердловин зоні;
- Відсутність контролю за використанням земель з боку міського відділу землеустрою;
- Немає на підприємствах безстічних і маловідходних технологій, внаслідок чого 11,4% питної води, що подається для населення, витрачається на технічні потреби;
- Незадовільний санітарно-технічний стан, у якому тривалий час (понад 10 років) перебуває мережа і споруди міського водопроводу і каналізації.

Особливе занепокоєння викликає якість води 25 шахтних громадських колодязів, яка використовується для господарсько-питних потреб. У всіх досліджувальних пробах води спостерігається свіже фекальне забруднення (колі-титр становить 0,4 при нормі 100). Однак рішення міськвиконкому щодо ліквідації колодязів і будівництва локальних водопроводів на момент дослідження не виконано.

Негативний вплив на здоров'я чинять також незадовільні умови праці. Так, на 278 промислових підприємств, що контролює Чернігівська СЕС, 216 (78%) не відповідають санітарним нормам. Це підприємства з ризиком виникнення у працівників професійних хвороб.

Встановлено, що 33 250 чоловік, або 21,8% від загальної кількості працюючих (практично кожен п'ятий), працюють у шкідливих для здоров'я умовах (у тому числі 6,3 % жінок).

Незадовільний санітарно-гігієнічний стан підприємств підтверджується даними лабораторних досліджень, проведених протягом 1995 р. При цьому встановлено перевищення гранично допустимих концентрацій і рівнів за запиленістю і загазованістю в 30% випадків, а за параметрами мікроклімату, шумом, вібрацією – відповідно в 33%, 44% і 47% випадків.

Це може призвести до виникнення деяких захворювань, наприклад неврологічних [13], зниження працездатності робітників [12] тощо.

Однією з причин незадовільних умов праці на промислових підприємствах є недосконалість технологій та обладнання, недотримання гігієнічних норм і правил, що й зумовило високий рівень професійної захворюваності, який зріс за останні 15 років майже в 2 рази.

Для підтвердження виявленої залежності професійної захворюваності від виробничих умов праці був обчислений коефіцієнт асоціації (G)

$$G = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

де а – кількість робітників із шкідливими умовами праці, що захворіли (72); b – кількість робітників із шкідливими умовами праці (7377); c – кількість працівників із несприятливими умовами праці, що захворіли (5); d – кількість робітників із несприятливими умовами праці (33 250).

Підставимо ці данні у формулу

$$G = \frac{72 * 33245 - 5 * 7305}{72 * 33245 + 5 * 7305} = 0,97$$

Коефіцієнт асоціації дорівнює 0,97, тобто між умовами праці і ризиком захворіти на професійну хворобу є пряма, сильна кореляційна залежність.

Безперечно, наведені вище чинники негативно впливають на стан здоров'я населення, в чому солідарні й автори в своїх дослідженнях з даної проблеми [1, 2, 5, 6, 7, 8].

Зокрема, в м. Чернігові за останні 16 років значно погіршилася демографічна ситуація та стан здоров'я населення. Про це свідчить стійка

тенденція до зменшення народжуваності ( з 17% у 1980 р. до 8,3 % у 1995 р.), а рівні народжуваності хворих дітей, загальної смертності та смертності осіб працездатного віку за цей період збільшились в 1,2 – 1,6 раза. Захворюваність на найпоширеніші хвороби (гіпертонічна, ішемічна серця, онкологічні), які майже на  $\frac{3}{4}$  спричиняли смертність населення, за 1980-1995 рр. збільшилась, відповідно, в 7,4; 5 та 1,9 рази. Як наслідок цієї негативної тенденції, у 1994 р. природній приріст населення вперше став від'ємним, а в 1995 р. уже склав (-3%) (табл.).

**Таблиця. Динаміка окремих показників здоров'я населення та демографічної ситуації м. Чернігова за 1980-1995 рр.**

Показники	Роки				Динаміка за 16 р. (показник кратності)
	1980	1985	1990	1995	
Хворобливість, на 1000 населення	1028	4028	3327	7151	1,5
Захворюваність, на 10 000 населення	1146	455,6	006,3	041,1	1,2*
Хворобливість ГХ, на 1000 населення	48,6	87,9	63,9	096,7	7,4
Хворобливість ІХС на 1000 населення	76,4	91,1	41,6	82	5
Хворобливість ОХ, на 1000 населення	0,1	4,7	9,1	16,4	1,9
Інвалідність	8,1	0,5	6,6	4	2,2
Народжуваність	7	6,8	2,9	,3	-2,1
Смертність	,1	,6	,2	1,3	1,6
Природній приріст населення	,9	,2	,7	3	-1

\* по відношенню до 1985 р.

Наведені вище данні і виявлені закономірності переконливо свідчать, що клімато-екологічні та соціально-економічні проблеми, які негативно впливають на здоров'я населення, не можуть повноцінно та ефективно вирішуватися тільки системою охорони здоров'я.

Це передусім компетенція органів влади, громадських організацій та інших служб, які в місті є і покликані контролювати ситуацію, що склалася, розробляти програми і заходи, спрямовані на вирішення зазначених проблем.

## Література

1. Агаджанян Н.А., Баевський Р.М. Екологія и здоров'я человека // Вѣсти. Акад. мед. наук СССР. – 1989. - №9. – С. 66-73.
2. Александров В.Н. Санитарно-гигиенические аспекты экологии // Гиг.и сан. – 1990. - №5. – С. 94-96.
3. Будько М.И. Глобальная экология. – М.: Мысль, 1977. – 321с.
4. Зовнішнє середовище і здоров'я населення // Респ. між від. зб., Вип. 3.- К.: Здоров'я. 1971.- 148с.
5. Левендел Л. Медицина и окружающая среда // Вѣсти. хирург.- 1989, - №8. – С. 3-7.
6. Овчаров В.К. Методические основы мониторинга здоровья населения // Пробл. соц. гигиены и история медицины. – М., 1994. – С. 3-11
7. Тарасов К.Е., Кельнер М.С. Экология человека и медицина // Сов. медицина. – 1977. - № 10. – С. 133-138.
8. Ткачев П.Г. Методические подходы к разработке комплексных программ «Здоровья и экология» // Гиг. и сан. – 1990. - №9. – С. 8-11
9. Шандала М.Г. Аэроионизация как неблагоприятный фактор внешней среды – К.: Здоров'я, 1974. – 164с.
10. Шандала М.Г., Звизняцковский Я.И. Окружающая среда и здоровье человека. - К.: Здоров'я, 1988. – 150 с.
11. Шемшученко Ю.С. Людина, природа, закон. – К.: Політвидав України, 1983 р. – 87с.
12. Щепин О.П. Дальнейшее развитие профилактического направления советского здравоохранения – важнейшая задача органов и учреждений здравоохранения ( 1 съезд соц. – гигиенистов, организаторов здравоохранения и историков медицины Латвийской ССР. – Рига, 1984. – С. 8-13
13. Эниня Г.И., Робуле В.Х., Яблонская Л.Ф. Выявление неврологических заболеваний при комплексных профилактических осмотрах населения // Совершенствование организации медицинской помощи населению. – Рига. 1984. – С. 224-231.

## **ECOLOGICAL SITUATION, LABOUR CONDITION AT THE STATE OF PUBLIC HEALTH IN CHERNIHIV**

**M.P. Deikun (Chernihiv)**

On the basis of the thorough study of the climate-ecological and socio-economic problems existing in Chernihiv and their negative effect on public health it has been proved that the present-day system of public health care is unable to ensure the comprehensive and effective solution of the above mentioned problems. it is pointed out that their solution and accordingly a positive impact on the state of urban health is actually in charge of the local municipal authorities, relevant city services and public organization and employers.