

# СТАРІ РЕАКТОРИ: ПРИХОВАНІ ЗАГРОЗИ

**ПОБУДОВАНІ  
ЩЕ ЗА РАДЯНСЬКИХ ЧАСІВ  
ЯДЕРНІ РЕАКТОРИ  
ВИЧЕРПАЛИ СВІЙ РЕСУРС.**

**ВТІМ УРЯД НАПОЛЯГАЄ  
НА ЇХ ПОДАЛЬШОМУ ВИКОРИСТАННІ,  
НЕХТУЮЧИ ПРОЕКТОМ,  
РИЗИКАМИ  
І ДУМКОЮ ГРОМАДСЬКОСТІ.**



## СКАЖИ НІ СТАРИМ РЕАКТОРАМ!



НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ЕКОЛОГІЧНИЙ  
ЦЕНТР УКРАЇНИ



Буклет підготовлено Національним екологічним центром України (НЕЦУ). За фінансової підтримки Європейського Союзу. Зміст публікації є предметом відповідальності Національного екологічного

центру України і не може розцінюватись таким, що відображає точку зору Європейського Союзу.

HEINRICH  
BÖLL  
STIFTUNG  
KIEV



Буклет розповсюджується безкоштовно

У 2020 році збігає термін роботи 12 з 15 діючих атомних реакторів. На Рівненській АЕС двом з них уже дозволили працювати 20 років понаднормово.

## Старі реактори небезпечні

Якщо використовувати ядерний реактор більш ніж 20 років, імовірність того, що обладнання відмовить, зростатиме.



Рис.1 Залежність кількості відмов обладнання від терміну його експлуатації

Причина фізичне «старіння» устаткування через вплив вібрацій та радіоактивного опромінення, руйнування металевих частин та поява мікротріщин.

Наслідки - додаткові викиди радіонуклідів у навколишнє середовище.

Чим більше старих діючих блоків, тим більша потенційна загроза для довкілля та здоров'я людей. Разом із тим, модернізація реакторів, які вичерпали свій ресурс, не гарантує їхньої безпеки.

Це продемонстрував інцидент на першому блоці Рівненської АЕС через місяць після продовження його роботи.

## Додаткові відходи нема куди подіти

Два додаткових десятиліття роботи 11 енергоблоків АЕС означають накопичення у відпрацьованому ядерному паливі близько 3750-4500 т урану та 21-37 т плутонію. Проблема їх захоронення досі не вирішено.

Сховища на Запорізькій АЕС не вистачить, навіть щоб зберігати відпрацьоване ядерне паливо, вироблена протягом передбаченого терміну. А від понад-проектної роботи і поготів.

## Чи витримають землетрус - невідомо

До цього часу на 3 з 4 діючих АЕС не запровадили систему сейсмологічного моніторингу - контролю поштовхів земної кори. Особливо критичною ця ситуація є для ЗАЕС, оскільки сейсмічність її майданчика може сягати 7-8 балів (за 9,5 бальною шкалою).

А здатність обладнання та споруд АЕС витримати потужний землетрус узагалі не доведено.

## Допустима норма не означає безпечна!

Радіація, що виникає навіть внаслідок звичайної роботи АЕС, - небезпечний вид забруднення, оскільки її не можна побачити, відчути чи понюхати. Крім того, не всі радіонукліди можна виявити наявними приладами. Серед них: криптон-85, вуглець-14, стронцій-90, йод-129 і йод-130, тритій та радіоактивний водень.

В Україні досі немає єдиної державної системи контролю та обліку індивідуальних доз опромінення населення.

Натомість нам нав'язують твердження, що малі дози радіації не спричиняють негативного впливу на здоров'я людей.

Але ряд міжнародних досліджень доводить, що кількість випадків захворювання лейкемією серед населення, що проживає в околицях АЕС та зазнає опромінення малими дозами, суттєво зростає: у дітей в 10 разів, у дорослих в 4. Навіть найменша доза опромінення збільшує шанс захворіти на рак.

## Людське життя не ціна за роботу АЕС

Радіонукліди разом з водою, пилом, їжею та повітрям потрапляють в тіло людини та накопичуються в різних органах.

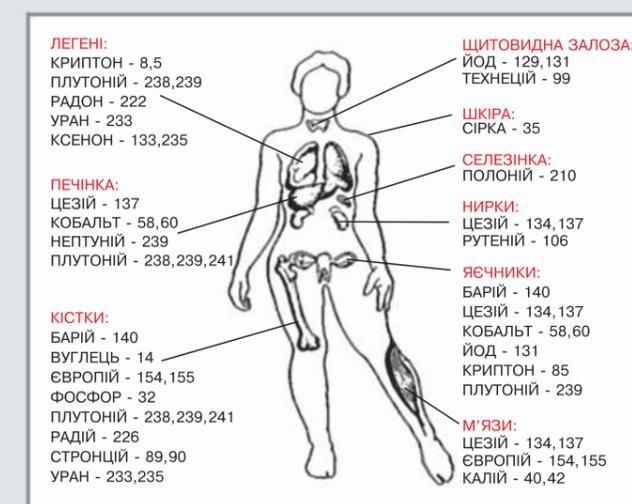


Рис.2 Накопичення радіонуклідів в органах людини

### ОСНОВНІ НАСЛІДКИ ІОНІЗУЮЧОГО ОПРОМІНЕННЯ:

Лейкоз крові та рак будь-яких органів

Мутації при народженні

Імунодепресія та імунодефіцит

Порушення обміну речовин і ендокринної рівноваги

Ураження органів зору (помутніння кришталика і виникнення катаракти)

Безпліддя та розвиток імпотенції

Захворювання нервової системи, кровоносних і лімфатичних судин

Прискорене старіння організму та зменшення тривалості життя

## Продовження роботи АЕС не безкоштовне

Підготовка блоку до продовження складний і дорогий процес. На один енергоблок потужністю 1000 МВт потрібно витратити від 0,5 до 1,1 млрд. доларів США. Лише через це тариф на електроенергію може зрости на 20%.

На продовження експлуатації залучаються мільйонні закордонні кредити, які роздувають і без того катастрофічно великий зовнішній борг України. Додаткові роки роботи реактора це додаткове відпрацьоване ядерне паливо та радіоактивні відходи, заходи з протидії старінню обладнання, свіже паливо для реакторів тощо. На все це потрібні кошти.

Вартість електроенергії, виробленої АЕС, не покриває повністю усіх цих витрат. Тому вона така дешева!

Досі немає вирішення проблем відпрацьованого ядерного палива, радіоактивних відходів та безпечного закриття станцій. Безвідповідально відкладаючи їх вирішення на потім, уряд створює головний біль для наступних поколінь.

## Підвищення залежності від Росії

Продовження роботи ядерних блоків - це продовження залежності від Росії щодо постачання ядерного палива та обладнання, переробки відпрацьованого ядерного палива.

## Думка громадян державу не цікавить

Рішення залишати старі АЕС в роботі ухвалюють без оцінки впливу на навколишнє середовище та без повноцінних консультацій із громадськістю. Від цього зобов'язання атомників звільнили у 2009 році.

Тепер їм не потрібно питати думку людей та отримувати погодження місцевих органів влади.

## Що саме Ви можете зробити?

Не будьте пасивними, коли йдеться про рішення, від яких залежить Ваше здоров'я та здоров'я Ваших дітей!

**-Напишіть** в органи влади звернення проти продовження роботи старих реакторів;

**-Вимагайте** відновлення процедури оцінки впливу на навколишнє середовище і громадських консультацій;

**-Ініціюйте** та беріть активну участь у громадських обговореннях;

**-Звертайтеся** у штаби політичних партій, які Ви підтримуєте на виборах.

## Продовженню роботи старих реакторів є альтернатива!

Уряд мусить знижувати рівень енергоемності української економіки зараз вона в 3 рази вища, ніж у Європі.

Україна марнує значну частину енергії, що виробляється, зокрема на АЕС. Завдання держави стимулювати впровадження енергоефективних заходів в усіх сферах економіки, а також сприяти розвитку безпечних альтернативних та відновлюваних джерел енергії.

## Хімікати, які ми їмо та п'ємо

Понадпроектна робота ядерних реакторів спричиняє підвищення не тільки радіаційного, а й хімічного забруднення атмосфери, ґрунтів, поверхневих та підземних вод. Аміак, сірководень, азотна та сірчана кислоти, вуглекислий газ, хлор, метан, залізо це ще неповний список небезпечних хімічних речовин, що туди потрапляють.

## Марнотратство та забруднення дефіцитних водних ресурсів

За класифікацією ООН, Україна належить до малозабезпечених водними ресурсами країн.

АЕС - це колосальні споживачі прісної води, які засолюють та отруюють її своїми викидами. Це негативно впливає на здоров'я населення та стан річкових екосистем.

Тільки на ЗАЕС протягом року випаровується понад 100 млн. м<sup>3</sup> води. Для порівняння: це 1,5 млн. залізничних цистерн або потяг довжиною 18 тис.км, який своєю протяжністю зміг би перетнути Україну з Заходу на Схід 14 разів. Теплове забруднення створює додаткове навантаження на водойми.

При охолодженні одного енергоблоку в навколишнє середовище виділяється від 1700 до 2600 МВт теплової енергії (лише третина теплової енергії перетворюється на електричну!). Через це температура води у водоймах охолодження АЕС зростає на 0,5°C взимку та на 1,5°C влітку, а в окремих випадках нагрівання сягає 15°C. Цей згубний вплив на флору та фауну водоймищ спричиняє їх цвітіння. Його щороку спостерігають на Каховському водосховищі, на березі якого розміщена ЗАЕС.

**ЧИ ПРО ТАКЕ МАЙБУТНЄ ТИ МРІЄШ?**



**НЕ СТІЙ ОСТОРОНЬ - ДІЙ!**

НАШІ КОНТАКТИ:

адреса для листування:  
**а/с 306, 01032, Київ**

електронна пошта:  
**energy@necu.org.ua**

тел: **(044)353-78-42**, факс: **(044)238-62-58**

Електронна версія буклету із зазначенням інформаційних джерел доступна за посиланням

**www.atom.org.ua**