

# Чорнобильська катастрофа.



Підготував  
учень 9-го класу  
Лавришин Адріан

# ЧАЕС: Пошук причин аварії

Визначення причин аварії на четвертому блоці ЧАЕС є одним з найбільш дискусійних питань і на сьогодні. За більш ніж тридцятилітній період, який пройшов з моменту аварії, дискусії про першопричини аварії не вмовкають.

З кожним роком, який відокремлює нас від подій квітня 1986 року, з'являються всі нові й нові версії й гіпотези.



Не зважаючи на дискусії, існує дві версії причини аварії:

- **Помилки проєктантів**
- **Помилки персоналу**

Можна зробити підсумок, що пошук вичерпних відповідей про першопричини аварії на Чорнобильській АЕС триває. Триває й дискусія експертів на сторінках засобів масової інформації.





# Аварія 1986

Аварія відбулася перед зупинкою блоку на плановий ремонт при проведенні випробувань режимів роботи одного з турбогенераторів. Руйнування реакторної установки було викликано різким ростом потужності, що привело до викиду частини радіоактивних речовин з активної зони реактора в атмосферу.

Уночі, в 1 год 23 хв 26 квітня 1986 р. відбулася аварія на четвертому блоці Чорнобильської АЕС. Аварія

супроводжувалася руйнуванням активної зони реакторної установки й частини будинку.



# Розрізняють 4 основні стадії розвитку аварії:

- **26 квітня** - було викинуто диспергироване паливо, у якому склад радіонуклідів відповідав такому в опроміненій паливі, але був збагачений летучими ізотопами йоду, телуру, цезію й інертних газів. Вони виділялися з перегрітого до 1600 - 1800°ДО (1327 - 1527°С) палива, що залишився в зоні реактора.

# Стадія 2

- **26 квітня - 2 травня** - завдяки заходам, що вживають, по припиненню горіння графіту й фільтрації викиду, потужність викиду значно поменшала. Потоками гарячого повітря з Реактора виносилось радіоактивне Мілкодисперговане паливо й продукти горіння графіту. Температура палива в цей час менше  $1600^{\circ}\text{DO}$  ( $1327^{\circ}\text{C}$ ) і склад викиду близький до викиду на першій стадії При відноснім зменшенні кількості летучих складових.

# Стадія 3

- **5 травня** - характерним було швидке наростання потужності виходу продуктів розподілу за межі реакторного блоку. За рахунок залишкового тепловиділення й розігріву палива температура палива в активній зоні досягала (2500 – 2800 до (2227 - 2527 °C), що у свою чергу обумовлювало температурно-залежну міграцію продуктів розподілу й хімічний перетворення оксиду урану, які з паливної матриці виносилися в аерозольній формі на продуктах згоряння графіту.

# Остання стадія 4

- **Після 5 травня** витік продуктів розподілу швидко почав зменшуватися, що можливо являлося наслідком спеціальних заходів, хоча до кінця причина різкого спаду і дотепер не ясна.



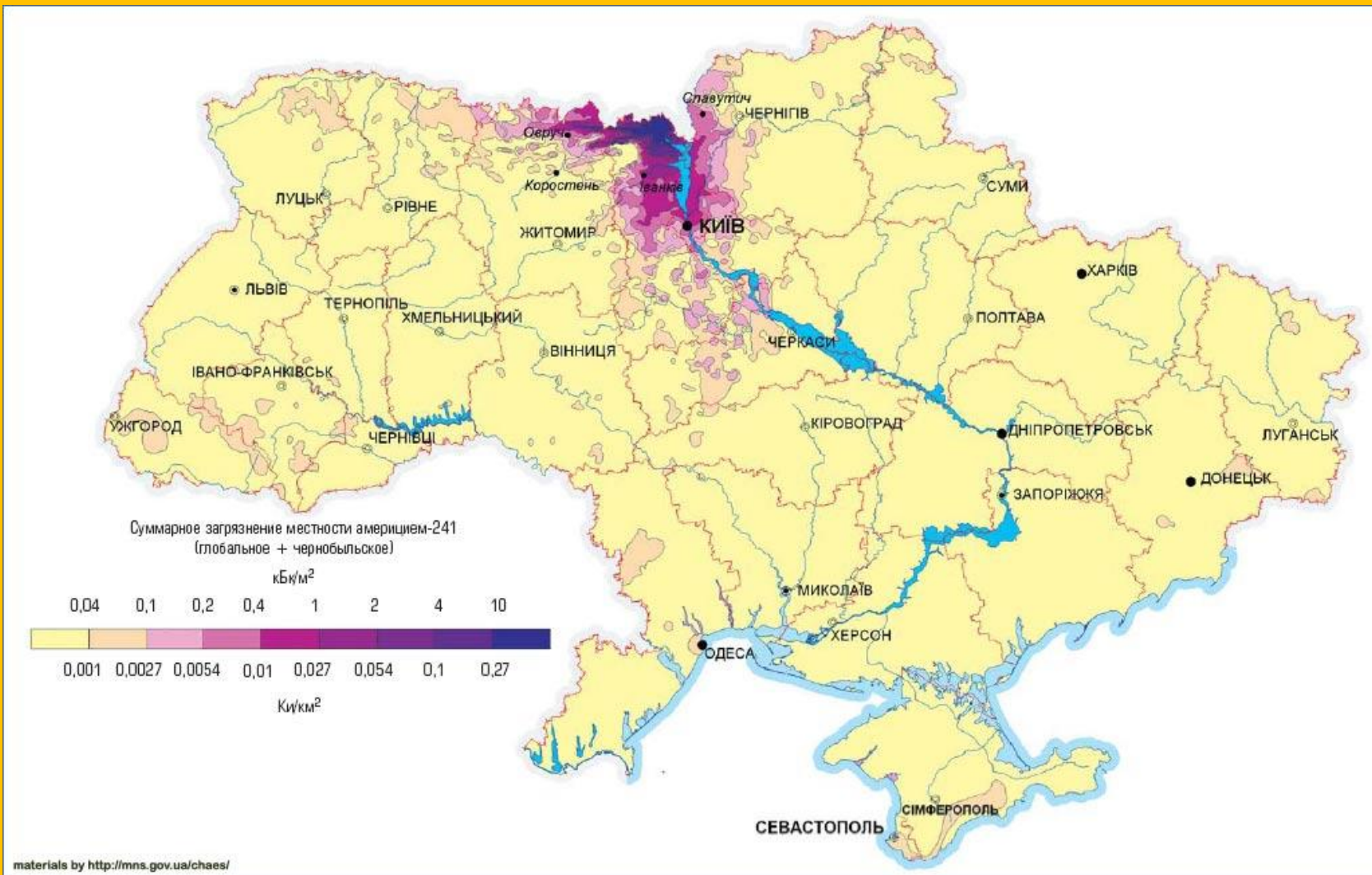


# Причини і наслідки аварії

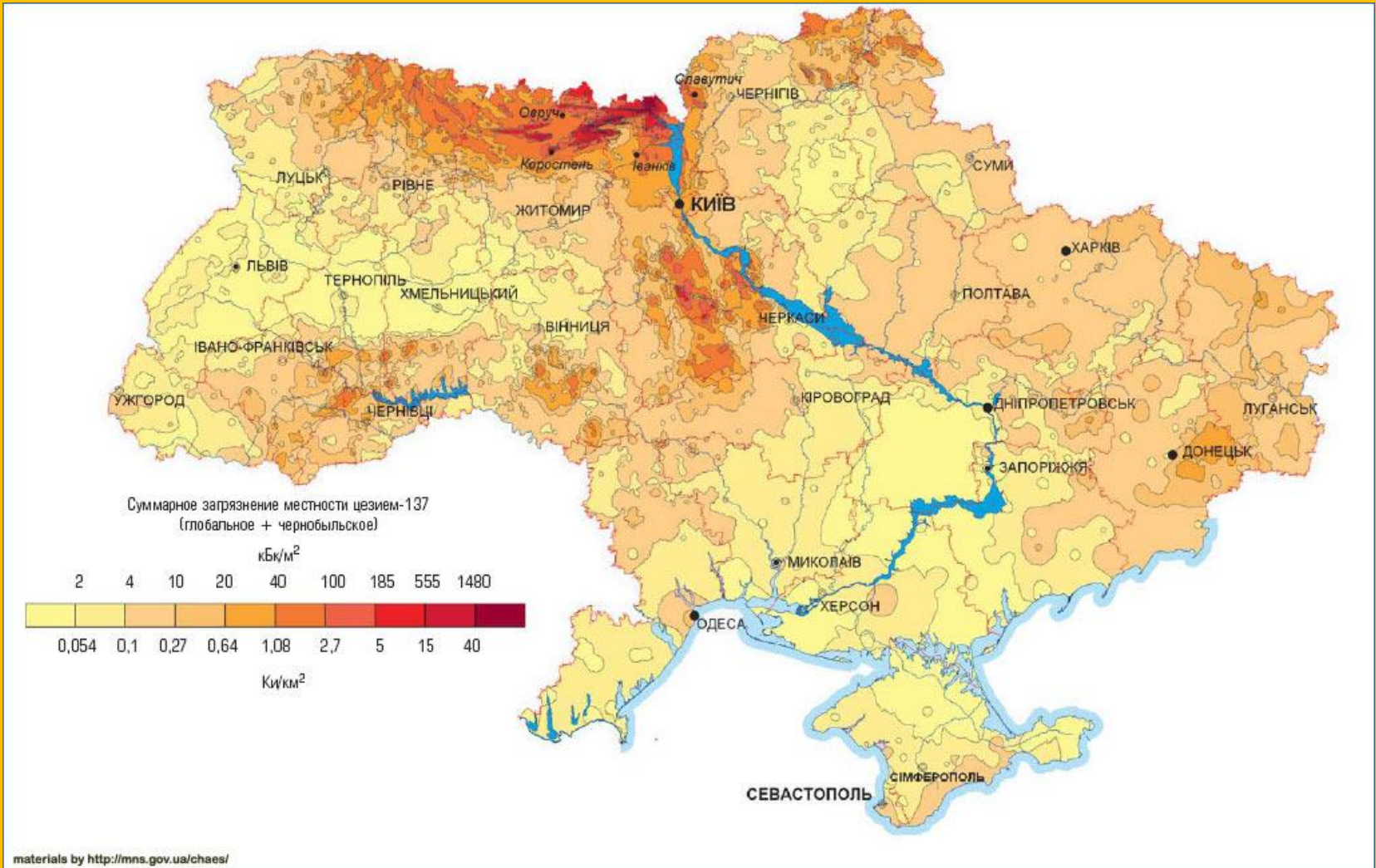
Аварія була викликана розривом паливного каналу реактора, що привело до разового викиду радіоактивності. У приземній зоні атмосфери санітарно-захисної зони ЧАЕС відзначався підвищений вміст  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{131}\text{I}$ .

За офіційним даними, аварія на ЧАЕС 1982 року не виявила впливу на навколишнє середовище. Підвищені рівні радіоактивного забруднення навколишнього середовища були короточасними.

# Забруднення амерцієм

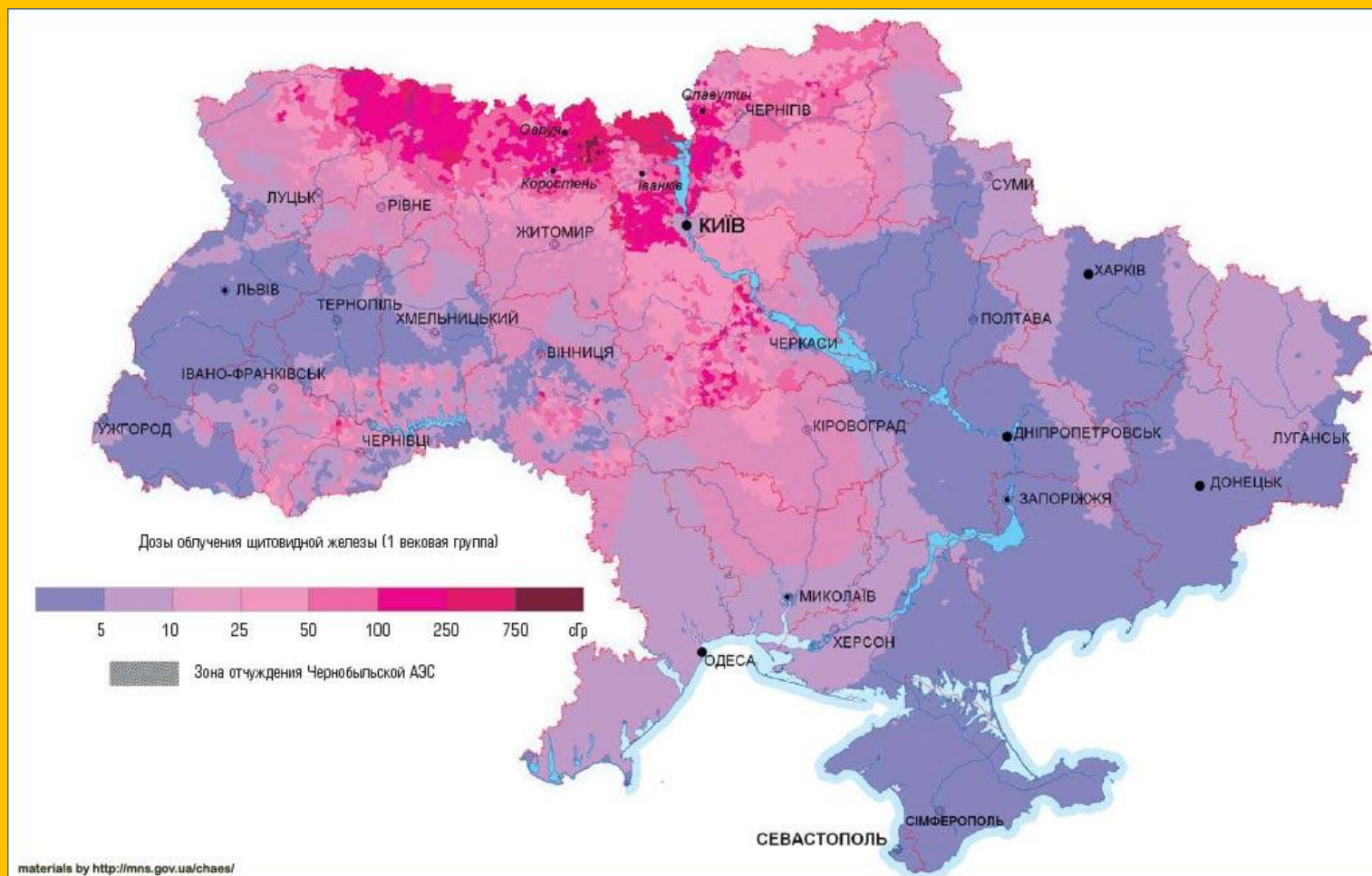


# Забруднення цезієм





# ДОЗА ВИПРОМІНЮВАННЯ ЩИТОВИДНА ЗАЛОЗА





# Сучасний стан ЧАЕС

Загальна кількість персоналу ГСП ЧАЕС на сьогодні становить порядку 3,5 тис. чоловік. У роботах на ЧАЕС також задіяна значна кількість персоналу підрядників (близько 2 тис. чоловік).

У рамках підготовки до зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС на промплощадці споруджуються нові об'єкти. Так в 2001 році на промлощадці ЧАЕС була побудована промислово-опалювальна котельня.





**Будьте  
обережными!**

Дякую за увагу!