



# Міжнародний форум "Уроки Чорнобиля – для ядерної безпеки світу"

## Медичні уроки Чорнобиля для людства

**А.М. Сердюк**



**2016 р.**



**Сотні спустошених населених пунктів.**

**Аварія на ЧАЕС знищила безтурботну віру в гармонійне існування “мирного атому” та людини.**



**Мертве місто Прип'ять.**



# Уроки Чорнобильської катастрофи – повчальні наслідки інформаційного замовчування

I-й етап

(1986 – 1989 рр.)



Пов'язаний з ранньою фазою аварії, коли вся інформація про аварію та оцінки фахівців щодо її наслідків йшли під грифом "**секретно**"

секретно

СПРАВКА

о некоторых вопросах в связи с ситуацией  
на Чернобыльской АЭС

на 900 2.05.86г.

1. Радиоационная обстановка.

Радиоактивный фон в отдельных районах г.Киева достигает 1400  
микрорентген в час.

На 9.00 1.05.86 было 1500 микрорентген/час.  
17.00 1.05.86 было 1800-2200 микрорентген/час.

2. Медицинская помощь

Госпитализировано

Медицинские учреждения	Человек		Больных лучевой болезнью		Тяжело-больных	
	взрослых	детей	взрос-ных	детей	взр-	де-тей
г.Киева	136	29	36	4	1	-
Киевской области	450	78	16	-	-	-
Киевский НИИ рентгенорадиологии и онкологии	106	7	106	7	3	-
Харьковский НИИ медицинской радиологии	74	27	-	-	-	-
<u>Кышинецкая обл.</u>	43	-	-	-	-	-
<u>Черниговская обл.</u>	16	-	-	-	-	-
<u>Житомирская обл.</u>	13	-	-	-	-	-
МВД СССР	115	-	6	-	-	-
Всего:	953	141	164	11	3	-

На 17.00 1.05.86 было госпитализировано 779 человек, в т.ч. 128 детей, больных лучевой болезнью среди них 100 человек, в т.ч. - детей.

Всего развезено 1240 тонн

Питьевая вода: на порядок - два выше нормы  
Молоко - из отдельных районов - на порядок - два выше нормы.

*В.Ф.Дубин*

**10-15 мкР/год. —  
фоново значения  
для Києва**

**1 травня 1986 р. в  
м. Києві проведено:**

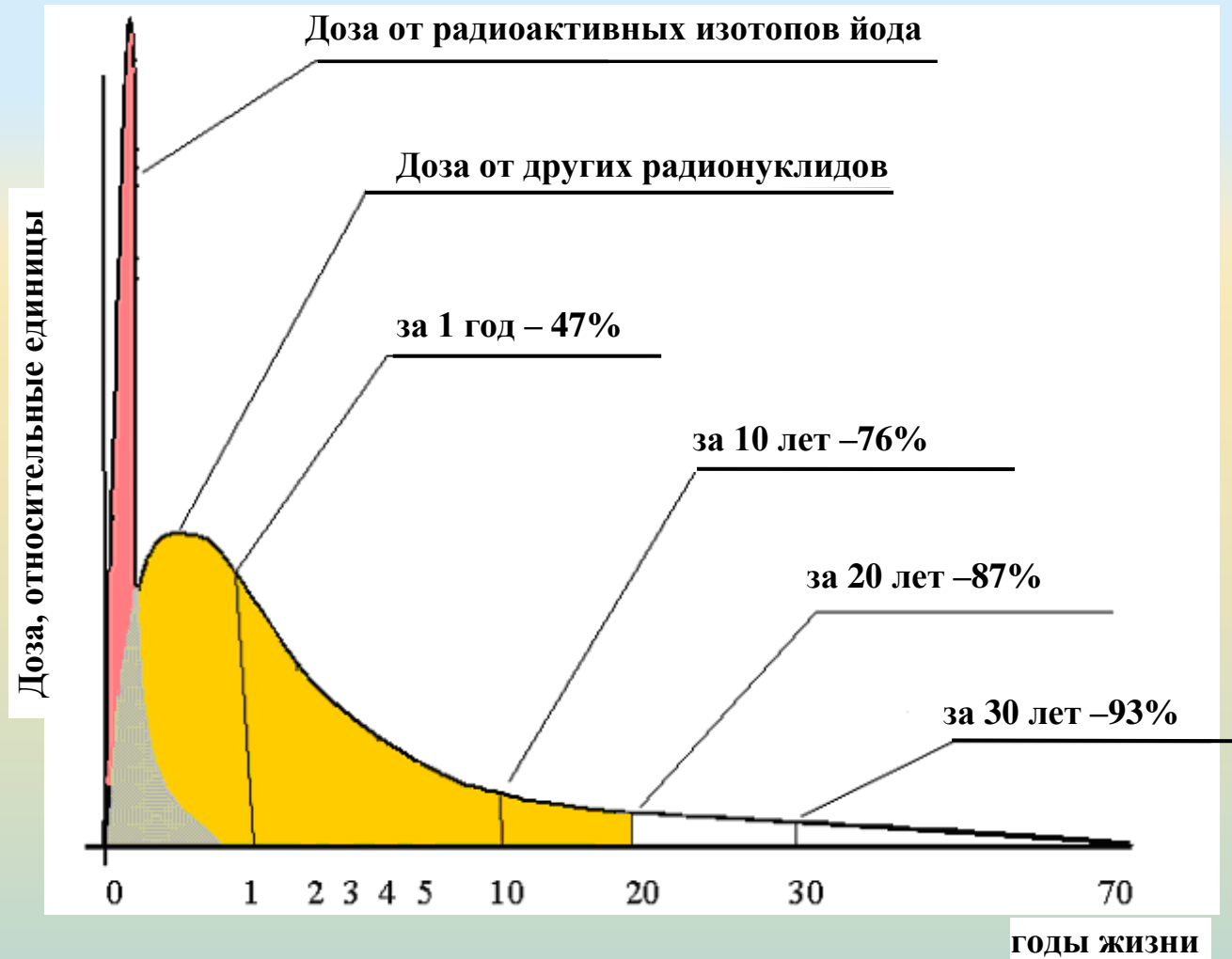
- Першотравневу демонстрацію;
- Велогонку миру

# Величезні масштаби ранніх наслідків аварії

- Опромінення зазнали близько **600 тис.** учасників ліквідації наслідків аварії.
- $\text{Cs}^{137}$  “забруднені” понад **200 000 км<sup>2</sup>** території.
- **340 тис.** осіб евакуйовані або переселені в 1986 р. і наступні роки.



# Динаміка аварійних доз опромінення для критичної групи населення України – дітей 1986 року народження

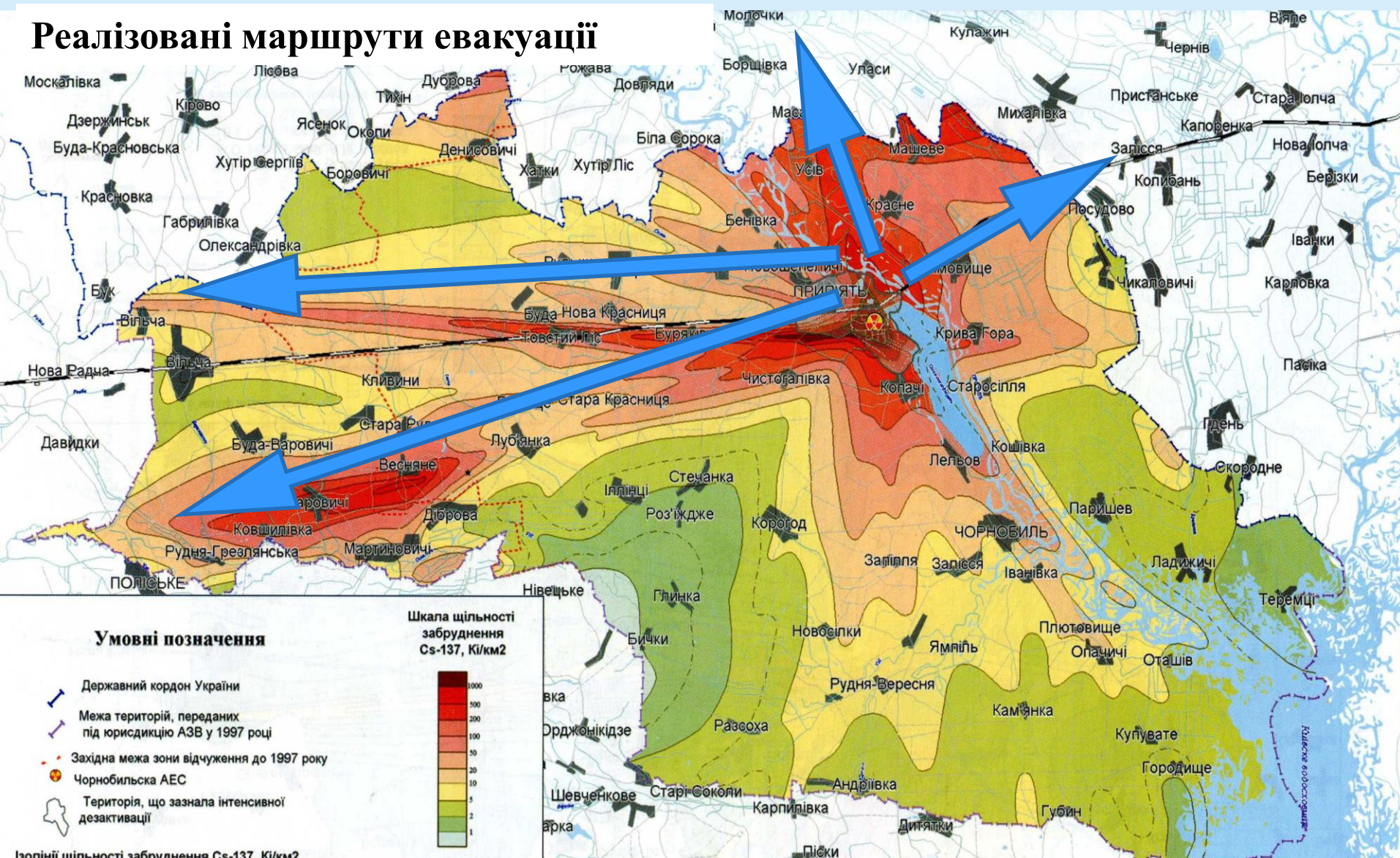


На сьогодні реалізовано близько **93%** “чорнобильської дози”



# Помилки радіаційної розвідки

## Реалізовані маршрути евакуації



**Евакуація проводилася по найбільш забрудненим маршрутам**



**Предложения отдела науки и учебных заведений ЦК Компартии Украины о некоторых профилактических мероприятиях, направленных на сохранение здоровья населения г. Киева в связи с аварией на Чернобыльской АЭС.**

**4 мая 1986 г.  
Сов. Секретно**



**5. Особо следует позаботиться о детях, т. к. радиоактивное заражение особенно опасно для их здоровья. Считали бы целесообразным предусмотреть возможность сокращения учебного года на 2-3 недели, проработать возможность отправки школьников в лагеря труда и отдыха, пионерские лагеря других республик и удаленные от места аварии областей УССР.**

**Ф.Рудич, А.Попович, А. Сердюк**

**Починаючи з 15 травня, з забруднених територій було вивезено понад 600 тис. дітей на 4 місяця.**

**Оцінка ефективності цього заходу до сьогодні не проведена.**



## **II-й етап – інформаційної вседозволеності**

**Пов'язаний з розпадом СРСР, економічними та соціальними труднощами створення незалежної української держави**



- **Почуття свободи, надія на швидке покращання всіх аспектів життя**
  - **Безвідповідальність в діях та прийнятті рішень**
  - **Недостатня кількість професіоналів**
  - **Низький рівень знань в галузі радіаційного захисту**
- 
- **Диктат непрофесійної більшості, залучення до рішення проблем, що пов'язані з аварією, великої кількості інститутів фахівців, різні варіанти оцінок**

## III-й етап - інформаційної дезорієнтації

- Недовіра до будь-яких джерел інформації, безпорадність, пасивність, апатія.
- Відсутність відповідей на багато питань, віри в правильність дій держави.



**Життєве кредо: "Скільки того життя нам залишилось".**



# Сумний “урок” Чорнобильської аварії

- Провал йодної профілактики (навіть для персоналу АЕС та жителів м. Прип'ять);
- ВЧ-грама МОЗ СРСР Міністру охорони здоров'я України з текстом **тимчасової інструкції** щодо екстренної профілактиці ушкодження радіоактивним йодом від 9 травня 1986 р. (основна доза вже була отримана).

Наслідки, 1.01.2010 р.:

**6049** прооперованих осіб,  
захворівших на рак  
щитоподібної залози в  
постчорнобильський період  
(діти та підлітки на момент  
аварії).



# Ситуація на сьогодні

- Прооперовано на рак щитоподібної залози – **10,2 тис.**
- **Державна програма з організації виробництва радіофармпрепаратів в Україні не виконана.**
- Радіофармпрепарати йоду поставляються з Республіки Білорусь та Узбекистану.
- **Регламент з йодної профілактики населення не опрацьований.**





## **Регламент організації і проведення йодної профілактики у випадку загрози або виникнення радіаційної аварії на радіаційних об'єктах:**

- **зонування території України для цілей організації проведення йодної профілактики і розподілення препаратів йоду;**
- **прийняття рішень про початок проведення йодної профілактики;**
- **проведення профілактики;**
- **створення запасів препаратів стабільного йоду.**



# Середні дози опромінення населення України основними джерелами "аварійного" та "неаварійного" походження

мЗв на рік

Доза від аварії на ЧАЕС\*

≈ 6,1 мЗв на рік

≈ 0,3	
≈ 0,5-1,0	Опромінення в медицині
5,0	Радон, природні радіонукліди в воді та будівельних матеріалах
1,1	Фонове опромінення (космічне, терагенне)

\* – без дози опромінення щитоподібної залози

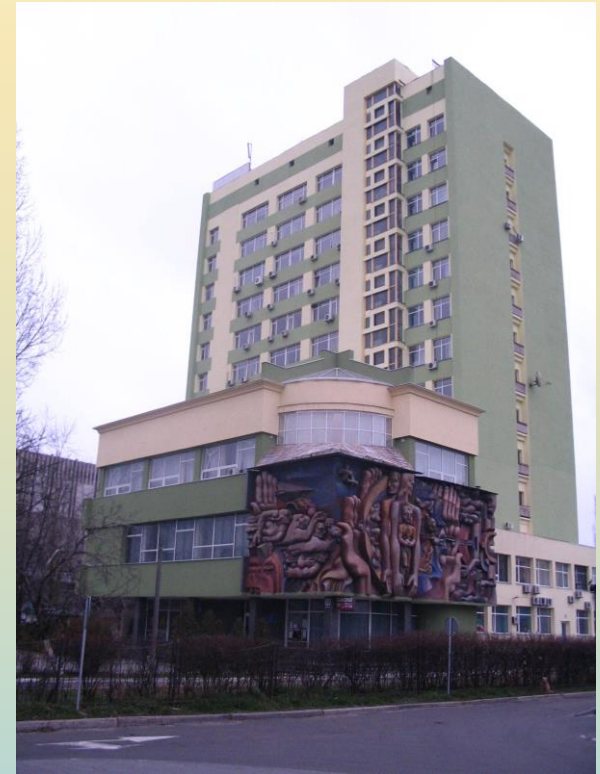
**На жаль, кожна з цих складових популяційної дози не контролюється належним чином**



# Спільний українсько-японській проект « Сприйняття радіаційних ризиків населенням України »



ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України»



Atomic Bomb Disease Institute,  
Nagasaki University  
Graduate School of Biomedical  
Sciences

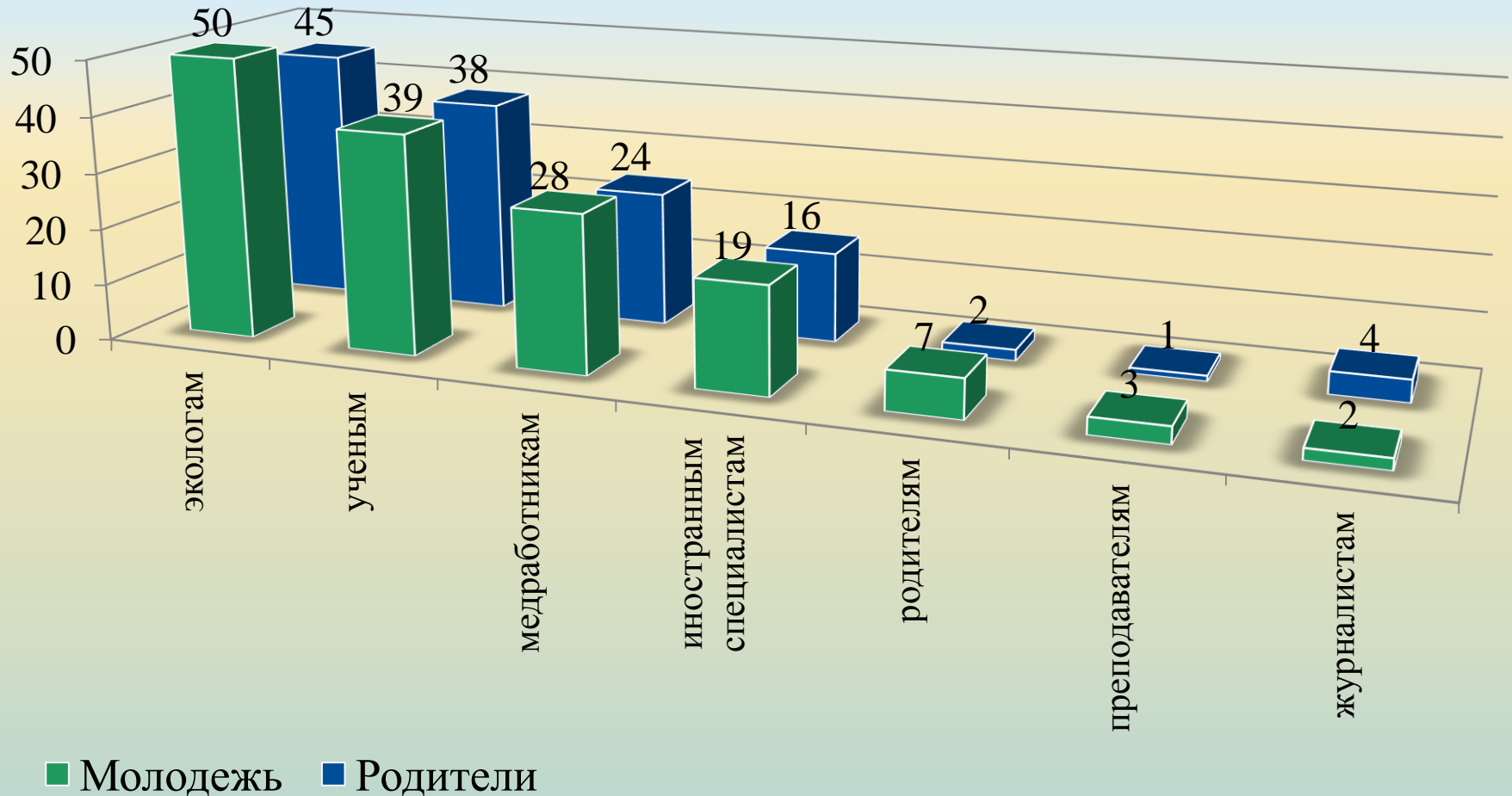
# Сприйняття факторів ризику, 2011 р.

## Молодь

## Батьки

<b>СНІД</b>	<b>1</b>	<b>СНІД</b>
<b>наркотики ≈ радіаційні аварії</b>	<b>2</b>	<b>радіаційні аварії</b>
	<b>3</b>	<b>наркотики</b>
<b>вбивства</b>	<b>4</b>	<b>пожежі</b>
<b>пожежі</b>	<b>5</b>	<b>вбивства</b>
<b>паління ≈ ≈ транспортні аварії</b>	<b>6</b>	<b>транспортні аварії</b>
	<b>7</b>	<b>паління</b>
<b>радон в повітрі приміщень</b>	<b>8</b>	<b>радон в повітрі приміщень</b>
<b>нещасні випадки на воді ≈ ≈ алкоголь</b>	<b>9</b>	<b>нещасні випадки на воді</b>
	<b>10</b>	<b>алкоголь</b>
<b>польоти в літаках</b>	<b>11</b>	<b>польоти в літаках</b>

# Яким фахівцям Ви довіряєте більш за все у питаннях захисту від радіації?





# Чи позначаються на стані Вашого здоров'я наслідки Чорнобильської катастрофи?



	1994	2004	2014
Це основний екологічний чинник погіршення мого здоров'я	40,7	14,8	11,7
Це істотний чинник, але він вплинув на моє здоров'я не більше, ніж інші чинники довкілля	26,9	39,8	31,0
На стан мого здоров'я більшою мірою впливають інші екологічні чинники	9,6	16,5	27,9
Важко сказати	22,2	23,9	29,2

Дані Інституту соціології НАНУ

## Чого люди бояться найбільше?



	<b>1992</b>	<b>2002</b>	<b>2012</b>	<b>2015</b>
<b>Розпаду України як держави</b>	<b>17,2</b>	<b>14,7</b>	<b>11,8</b>	<b>29,3</b>
<b>Наслідків катастрофи на Чорнобильській АЕС</b>	<b>46,5</b>	<b>30,40</b>	<b>16,7</b>	<b>12,2</b>

**Дані Інституту соціології НАНУ**

## Уроки Чорнобилю

- Недооцінка масштабів аварії.
- Відсутність вичерпної інформації про радіаційний стан.
- Недостатній дозиметричний контроль та недооцінка небезпеки робіт, що виконуються.
- Провал радіаційної розвідки - поетапна евакуація на забруднені території.
- Залучення для ліквідації аварії великої кількості непрофесіоналів.
- Недосконалість нормативних документів, регламентуючих прийняття контрзаходів .





# Основні проблеми здоров'я постраждалого населення через 30 років після аварії

- **Високі рівні захворювання на рак щитоподібної залози.**
- **Зберігається ризик захворювання на рак у ліквідаторів та населення.**
- **“Забутий” Чорнобиль:**
  - **недостатнє фінансування медичних програм;**
  - **низька якість Державного реєстру України постраждалих в результаті аварії;**
  - **згортання програм радіаційного контролю.**



# Уроки Чорнобилю не враховані людством, що підтвердила аварія на АЕС “Фукусима – 1”

Японія, 11 березня 2011 р.

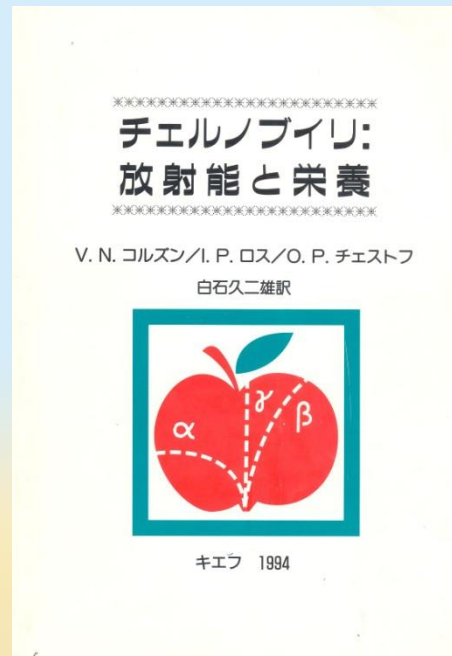
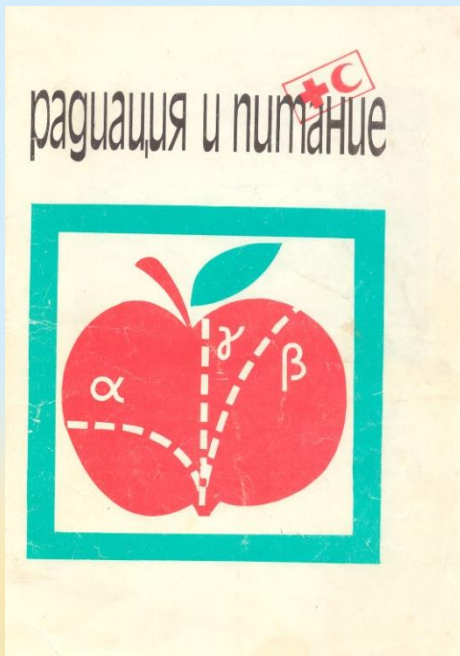
Землетрус силою до 9 балів.

Висота хвилі цунамі – 14,5 м.



Через два тижні після аварії на Фукусимі-1 нами була запропонована допомога та підтримка вчених і лікарів послу Японії в Україні.

**Пропозицію було відхилено.**



**Автори: проф. І.П. Лось, проф. В.Н. Корзун  
Опублікована Міжнародною федерацією  
червоного хреста і червоного півмісяця у 1994  
р., 64 стор.**

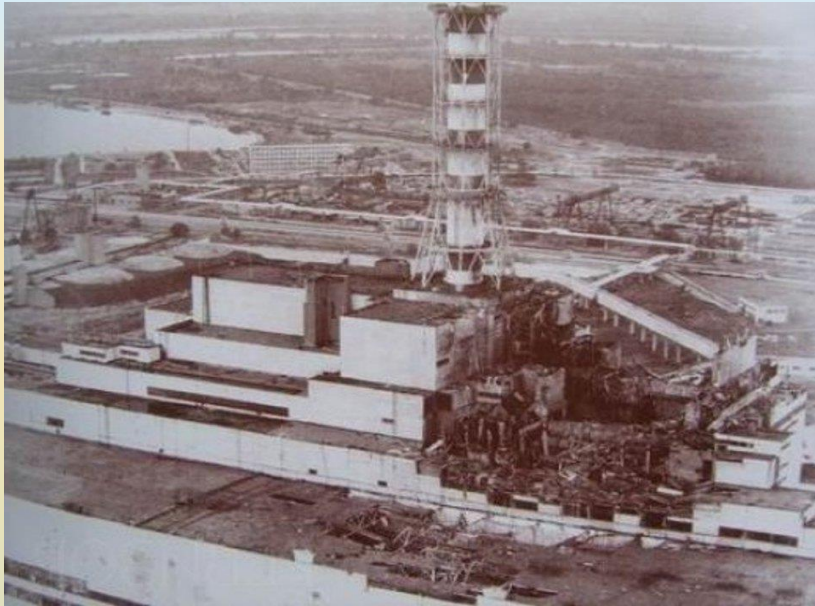
**Видання було доповнено і перевидано на  
японській мові у 2011 р. після подій на  
Фукусимі -1**

**Заходи з ліквідації наслідків на Fukushima-1 в основному повторили  
наші дії.**



## Пропозиція

Спільно з вченими Японії, інших країн оцінити медичні наслідки аварій на Чорнобильській АЕС та Фукусимі - 1



**Головна мета** - оцінити ефективність реалізованих захисних заходів минулого заради майбутнього.

## Висновки

- Катастрофа коштувала Радянському Союзу в **3,5 рази більше, ніж сумарний економічний ефект**, накопичений в результаті роботи всіх радянських АЕС, що експлуатувалися в 1954-1990 рр.
- В післяаварійний період основна увага була **сконцентрована на консервації наявного стану** постраждалих територій і надання компенсацій і пільг населенню, а не на комплексне подолання наслідків аварії та соціально-економічне відродження територій.
- Відсутність системного бачення проблем протирадіаційного захисту населення зі зменшення радіаційних ризиків не сприяла прийняттю своєчасних адекватних заходів .
- Потребує удосконалення з приведенням до міжнародних стандартів вітчизняна нормативно-правова база з радіаційної безпеки і протирадіаційного захисту.

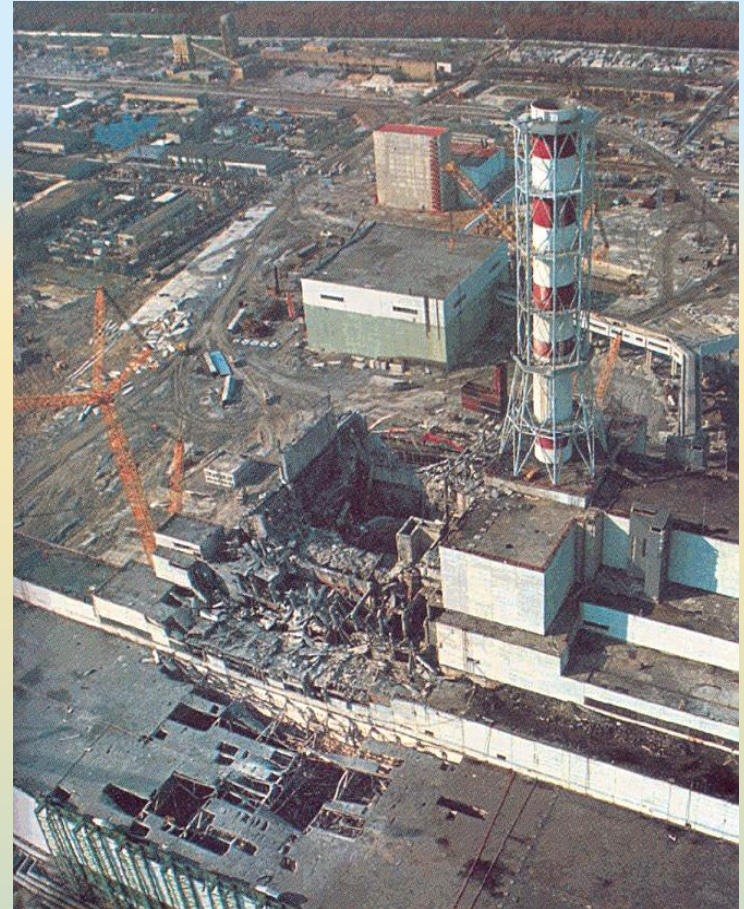


Б.С. Прістер та інші, 2013 р.

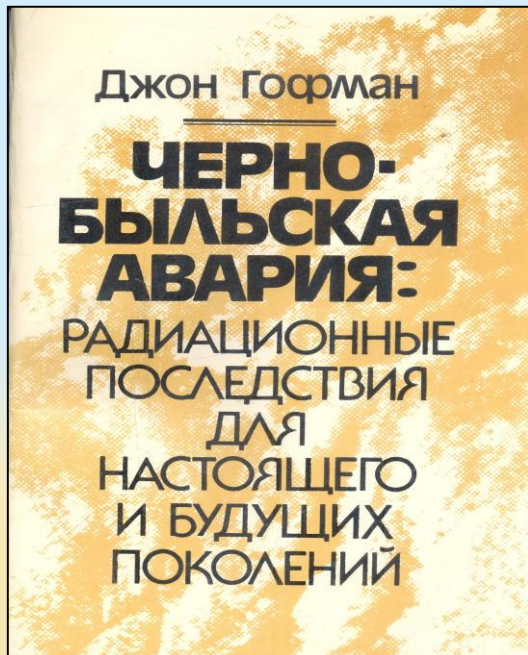
# Погляд в майбутнє

Для готовності аварійного реагування в Україні необхідно:

- врахувати медичні уроки Чорнобилю;
- для кожної АЕС розробити план реагування з врахуванням переносу радіоактивності;
- продовжити моніторинг стану здоров'я ліквідаторів і постраждалого населення;
- поновити діяльність НКРЗ України;
- підготувати бригади спеціалістів швидкого реагування та забезпечити їх необхідними ресурсами.

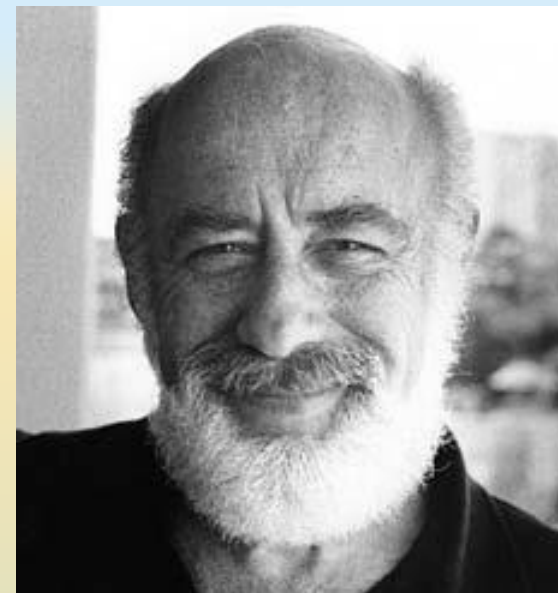






**“Чорнобильська аварія: радіаційні наслідки для теперішнього і майбутніх поколінь”, 1993 р.**

**Дослідження радіаційних наслідків чорнобильської аварії важливі для всього людства.**



**Якщо ці дослідження будуть погано сплановані або результати викривленні, це обернеться нещастям для багатьох і багатьох людей.**

**Не треба перебільшувати небезпеку, але й не слід її недооцінювати.**

**Джон Гофман**

**Професор Каліфорнійського університету**