

Пам'ятаймо минуле заради майбутнього

До 35 річниці Чорнобильської катастрофи

26 квітня 1986 року



День найбільшої в історії людства техногенної катастрофи. Під час експерименту на 4-му реакторі Чорнобильської атомної електростанції сталися два вибухи. В атмосферу Землі вирвалася хмара радіоактивного пилу. Вітер поніс на північний захід небезпечні радіоактивні ізотопи, які осідали на землю, проникали у воду. За числом потерпілих від аварії Україна займає перше місце серед колишніх республік Радянського Союзу. На долю Білорусі припало близько 60% шкідливих викидів. Від радіаційного забруднення сильно постраждала також і Росія. Потужний циклон проніс радіоактивні речовини територіями Литви, Латвії, Польщі, Швеції, Норвегії, Австрії, Фінляндії, Великої Британії, а пізніше – Німеччини, Нідерландів, Бельгії.

Цифри і дати

- 1977 року запустили перший блок Чорнобильської АЕС.
- 2 роки пропрацював четвертий енергоблок ЧАЕС – на повну потужність його запустили 1984 року. Це був “наймолодший” і найсучасніший реактор.
- 2 дні світ нічого не знав про вибух.
- 30 співробітників АЕС загинули внаслідок вибуху або гострої променевої хвороби протягом кількох місяців з моменту аварії.
- 500 тисяч людей померли від радіації, за оцінками незалежних експертів.
- 8,5 мільйонів жителів України, Білорусі, Росії в найближчі дні після аварії отримали значні дози опромінення.
- 90 784 особи було евакуйовано з 81-го населеного пункту України до кінця літа 1986 року.





- Понад 600 тисяч осіб стали ліквідаторами аварії – боролися з вогнем і розчищали завали.
- 2293 українських міст і селищ із населенням приблизно 2,6 мільйона людей забруднено радіоактивними нуклідами.
- 200 тисяч квадратних кілометрів – на таку територію поширилася дія радіації. Із них 52 тисячі квадратних кілометрів – сільськогосподарські землі.
- 10 днів – з 26 квітня до 6 травня – тривав викид активності із пошкодженого реактора на рівні десятків мільйонів кюрі на добу, після чого знизився у тисячі разів. Фахівці називають цей період активною стадією аварії.
- 11 тонн ядерного палива було викинуто в атмосферу внаслідок аварії на 4-му енергоблоці Чорнобильської АЕС.
- 400 видів тварин, птахів і риб, 1200 видів флори продовжують існувати в “зоні відчуження”, де через істотне та катастрофічне забруднення повітря, ґрунтів і вод заборонено проживати людям.

- 26 квітня–жовтень 1986 року Чорнобильська АЕС не працювала. У жовтні 1986-го 1-й і 2-й енергоблоки було знову введено в експлуатацію; у грудні 1987 року відновив роботу 3-й. 4-й енергоблок не запрацював.
- 1991 рік – на 2-му енергоблоці сталася пожежа, внаслідок якої була заблокована робота цього реактора.
- Грудень 1995 року – підписання меморандуму між Україною та країнами “Великої сімки” і Комісією Європейського Союзу, відповідно до якого почалася підготовка програми повного закриття станції.
- 15 грудня 2000 року – Чорнобильську атомну електростанцію зупинено повністю.
- Вересень 2010-го – закладка фундаменту під новий саркофаг над зруйнованим 4-м енергоблоком, у квітні 2012-го стартувало будівництво арки, що мала накрити “Укриття”, у жовтні 2011 року на майданчику комплексу “Вектор” почалося будівництво Централізованого сховища відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання.
- 29 листопада 2016 року завершили насування арки над 4-м енергоблоком.



Що сталося проти ночі 26 квітня 1986 року?

На 25 квітня 1986 року була запланована зупинка 4-го енергоблока Чорнобильською АЕС для чергового обслуговування. Було вирішено використовувати цю можливість для проведення ряду випробувань. Мета одного з них полягала в перевірці проєктного режиму, що передбачає використання вибігу (інерції) турбіни генератора для живлення систем реактора в разі втрати зовнішнього електроживлення.

Випробування мали проводитися на потужності 700 МВт, але за наказом Анатолія Дятлова при зниженні потужності до 200 МВт, вона впала до 30 МВт. При швидкому зниженні потужності, і подальшій роботі на рівні 30 — 200 МВт почало посилюватися отруєння активної зони реактора ізотопом Ксенону-135. Для того, щоб підняти потужність, з активної зони витягали частину стрижнів управління.



Після досягнення 200 МВт були увімкнені два додаткові насоси, які мали служити навантаженням для генераторів під час експерименту. Величина потоку води крізь активну зону на деякий час перевищила допустиме значення. В цей час для підтримки потужності, операторам довелося ще більше підняти стрижні. При цьому, оперативний запас реактивності виявився нижчим за допустимий, але персонал реактора про це не знав.



О 1:23:04 почався експеримент. У цьому жодних сигналів про несправності або про нестабільний стан реактора не було. Через зниження обертів насосів, увімкнених до «вибігаючого» генератора і позитивного парового коефіцієнта реактивності, почалася тенденція до збільшення потужності (вводилася позитивна реактивність), проте система керування успішно цьому протидіяла. О 1:23:40 оператор натиснув кнопку аварійного захисту.

Точна причина цієї дії оператора невідома — існує думка, що це зроблено у відповідь на швидке зростання потужності. Проте Анатолій Дятлов (заступник головного інженера станції з експлуатації, що були у мить аварії в приміщенні пульта керування 4-им енергоблоком) стверджує у своїй книзі, що це було передбачено раніше на інструктажі і зроблено в штатному (а не аварійному) режимі для глушіння реактора разом з початком випробувань з «вибігу» турбіни, після того, як стрижні автоматичного регулювальника потужності підійшли до низу активної зони. Системи контролю реактора також не зафіксували зростання потужності аж до увімкнення аварійного захисту.

Кришка реактора (верхній біологічний щит) лежить на боці у вибуховому кратері. Анімація накладена на передвибухові позиції парових баків, дна реакторного залу та ферм даху.

Керівні й аварійні стрижні почали рухатися донизу, занурюючись в активну зону реактора, але за декілька секунд, теплова потужність реактора стрибком зросла до невідомо великої величини (потужність зашкалювала на всіх вимірювальних приладах). Сталися два вибухи з інтервалом в декілька секунд — це зруйнувало реактор. Про точну послідовність дій, які призвели до вибухів, не існує вірогідних даних. Загальновизнано, що спочатку стався неконтрольований розгін реактора, в результаті якого зруйновано декілька ТВЕЛів. Це порушило герметичність технологічних каналів, у яких були розташовані ці ТВЕЛи. Пара з пошкоджених каналів потрапила в міжканальний реакторний простір. В результаті там різко зріс тиск, що викликало відрив і підйом верхньої плити реактора, крізь яку проходять всі технологічні канали. Це призвело до масового руйнування каналів, скипанню одночасно у всьому об'ємі активної зони і викиду пари назовні — це був перший вибух (паровий).



На момент аварії в приміщенні 4-го енергоблоку перебували 17 працівників. Під завалами загинув старший оператор реакторного цеху Валерій Ходемчук. Удень 26 квітня від опромінення помер наладник Володимир Шашенок. 11 працівників одержали дози опромінення. Від променевої хвороби всі вони померли до 20 травня 1986-го в московській лікарні № 6. Ще 14 осіб із персоналу станції одержали дози, що спричинили променеву хворобу 3-го та 4-го ступенів.



На ліквідаційні роботи відразу кинули військовослужбовців. Першими на місце катастрофи прибули кілька десятків солдат і офіцерів полку Цивільної оборони Київського військового округу із приладами радіаційної розвідки й армійським комплектом дезактивації техніки, мобільний загін хімічних військ та окрема рота радіаційної та хімічної розвідки. Загалом у ліквідаційних роботах брали участь військові хімічних, авіаційних, інженерних, прикордонних родів, медичні частини Міністерства оборони СРСР, Цивільної оборони (ЦО) та МВС СРСР. Влітку залучили військових запасу та вільнонайманих. За неповними даними, участь у ліквідації наслідків брали 600 тисяч осіб. Через опромінення багато з них захворіли.

Пожежні прибували “з голими руками”, без жодних засобів захисту, приміром спеціальних ізолюючих протигазів, через що радіоактивні речовини потрапили в дихальні шляхи. Саме вони зупинили ще одну потенційну катастрофу – водневий вибух. Сумарна активність радіоізотопів, викинутих у повітря після аварії в Чорнобилі, була в 30-40 разів більшою, ніж у Хіросімі. Опромінилися майже 8,5 мільйони людей.



Евакуація

Перше офіційне місцеве повідомлення про аварію на Чорнобильській АЕС з'явилося лише через 36 годин – опівдні 27 квітня на прип'ятському радіо оголосили про “тимчасову евакуацію” мешканців Прип'яті – найближчого до ЧАЕС міста з населенням близько 50 тисяч. Місто розділили на 5 секторів. У кожному призначили відповідальних. Працівники штабу обійшли квартири. Рекомендували зачиняти вікна, балкони, вимкнути електроприлади, перекрити воду та газ і взяти з собою особисті речі, цінності, документи та продукти харчування на перший час. Інші речі, наприклад, посуд і дитячі іграшки, а також свійських тварин вивозити не дозволили. Зі спогадів Людмили Харитонової: “Трагічним було прощання з домашніми тваринами: котами, собаками. Кицьки, витягнувши хвости, заглядали в очі людям, нявчали, собаки вили, прориваючись до автобусів. Але брати тварин категорично заборонялося. В них була дуже радіоактивна шерсть”.



Аби зменшити кількість багажу та не викликати ажіотаж, людям сказали, що за три дні вони зможуть повернутися додому. О 13:50 жителі зібралися біля під'їздів будинків, а від 14-ї почали прибувати автобуси. О 16:30 евакуацію населення з міста закінчили. Вивезли 44,5 тис осіб. У Прип'яті залишилося 5 тис, які були залучені до невідкладних робіт. Увечері 1 травня вітер з Чорнобиля повернув на Київ. У місті почав стрімко підвищуватися радіаційний фон.

Трагедією, і, навіть, державним злочином стало те, що з метою «показухи» - буцімто ніякої небезпеки радіації немає, партійне керівництво СРСР не скасувало першотравневу демонстрацію. На Хрещатик за п'ять днів після аварії вивели сотні тисяч людей, в тому числі школярів. Наступного дня всі газети рясніли парадними повідомленнями.

Лише 2-го травня радянське керівництво ухвалило рішення про евакуацію населення з 30- и кілометрової зони навколо Чорнобильської атомної станції – на 6-й день після аварії.



До 6 травня евакуювали понад 115 тисяч людей із 30-кілометрової зони навколо ЧАЕС. Від радіації ця територія постраждала найбільше. Пізніше її назвали Чорнобильською зоною відчуження, до якої увійшли північ Поліського та Іванківського району Київської області (там розташована електростанція, міста Чорнобиль і Прип'ять), а також частина Житомирської області аж до кордону з Білоруссю. Сотні невеликих селищ, що опинилися в епіцентрі забруднення, зрівняли з землею бульдозерами. Більшість людей виселяли до сусідніх районів Київської області. Для працівників ЧАЕС та їхніх сімей наприкінці 1986 року почали будувати наймолодше місто України – Славутич. Спорудження завершили в рекордно короткі терміни – перші мешканці оселилися в 1987–1988 роках.



Наслідки та висновки



Понад 30 років минуло з моменту аварії на Чорнобильській АЕС, але її наслідки залишаються предметом обговорення світової наукової спільноти. За визначенням UNSCEAR і ВООЗ, Чорнобильська катастрофа віднесена до аварій ядерних об'єктів найвищого рівня. Історики ж наголошують на політичній відповідальності комуністичного режиму, який заради ідеологічних інтересів поставив під загрозу життя і здоров'я мільйонів громадян. Через недосконалість конструкції, порушення технології будівництва, використання неякісних будівельних матеріалів, численні міні-катастрофи подібна техногенна катастрофа в СРСР не могла не статися. Злочинні дії влади щодо приховування інформації з одного боку поглибили непоправні негативні наслідки аварії, а з іншого – спричинили активізацію національно-демократичного руху, що в кінцевому підсумку привело до розпаду СРСР. Приховування інформації владою спричинили активізацію екологічного і національно-демократичного руху.

Українська нація із гордістю та шаною згадують героїчний подвиг ліквідаторів аварії на ЧАЕС, наших співвітчизників які першими вступили в нерівний двобій із цією жорстокою зброєю, яка здатна вмиєть буквально випалити усе живе... Певна необізнаність та непоінформованість ліквідаторів про катастрофічні наслідки радіаційного випромінювання для людського здоров'я стали фатальними для багатьох з них... Але це не зупинило наших військових, медиків, правоохоронців першими прийняти на себе цей страшний вогонь небезпеки...іноді – ціною власного життя.

Дякуємо за подвиг, і вічна пам'ять героям, що віддали своє життя у боротьбі з цією техногенною катастрофою!

І пам'ятаймо, що людське життя – безцінне, і будь-які експерименти та наукові впровадження перш за все мають бути безпечними для людства, для нашого майбутнього, для життя на планеті Земля.

Цей дощ – як душ ... Цей дощ – як
душ...

Цей день такий ласкавий.

Сади цвітуть. В березах бродить сік.

Це солов'їна опера, Ла Скала!

Чорнобиль. Зона. Двадцять перший
вік.

Тут по дворах стоїть бузкова повінь.

Тут ті бузки проламують тини.

Тут щука йде, немов підводний човен,
і прилітають гуси щовесни.

Але кленочки проросли крізь ганки.

Жив-був народ над Прип'яттю – і
зник

В рудому лісі вирости поганки, і
ходить Смерть, єдиний тут грибник...

Ліна Костенко. 2019