

"ЧОРНІ СМУГИ"

ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ АЕС

Алла АКСЬОНОВА

Появі на мапі Радянського Союзу такого стратегічного об'єкта, як Чорнобильська АЕС, тодішня влада надавала великого значення. Однак, попри грандіозні плани, доля цієї атомної електростанції розпочалася з "чорної смуги"

Це лише від тієї фатальної дати – 26 квітня 1986 року – більшість із нас сприймає атомну енергетику, як один із найнебезпечніших набутків технічного прогресу. Більше того, серед усіх трагедій, що пережило людство, Чорнобильська катастрофа не має аналогів за масштабами рукотворного забруднення екологічної сфери, негативного впливу на фізичне здоров'я, психіку людей, їх соціальні, економічні й побутові умови життя. Щоб глибше зрозуміти весь трагізм становища, в яке потрапили мільйони, знайти коріння цього всенародного лиха, пропонуємо вам, шановні читачі, ознайомитися з деякими маловідомими фактами "біографії" Чорнобильської АЕС. Деякі з них забарвили її долю чорними кольорами та, можливо, стали причиною тих трагічних подій.

Зародженню потужного науково-промислового атомного комплексу на території колишнього Радянського Союзу, як свідчить історія, сприяв створений в Москві, перший у Європі, ядерний реактор РВПК (реактор великої потужності канальний). Саме цей реактор став поштовхом для активного введення в експлуатацію

у 1966-1977 роках атомних станцій. Крім цього, було сформоване союзне атомне відомство – Мінатоменерго СРСР, могутня і в достатній мірі одіозна організація, яка й запланувала збільшити енергетичні потужності Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) країни до показника 11,9 млн.кВт; значну частку в цій цифрі (8 млн.кВт) мали виробляти АЕС. Дефіцит електроенергії повинна була компенсувати ще одна атомна станція, розташована в Центральному, до речі, найбільшому в ОЕС, енергетичному районі України, яку треба було ще збудувати.

(Закінчення на стор. 4)



"ЧОРНІ СМУГИ" ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ АЕС

(Закінчення. Початок на стор. 1)

"ЗА" І "ПРОТИ" У ВИБОРІ МАЙДАНЧИКА

Пошук оптимального варіанту для розміщення цієї АЕС доручили Київському відділенню проектного інституту "Теплоелектропроект". Його фахівці в 1965-1966 роках провели обстеження 16 пунктів у Київській, Вінницькій та Житомирській областях. Остаточний вибір прийшовся на майданчик на правому березі річки Прип'ять, що розміщувався в 4-х кілометрах від села Копачі Чорнобильського району та 12 км від міста Чорнобиль. Це була територія малопродуктивних сільськогосподарських земель, що відповідала вимогам водозабезпечення, транспорту та санітарно-захисної зони. Її й запропонували керівництву Міністерства енергетики і електрифікації колишнього Радянського Союзу, як найоптимальніший варіант, а вже в березні 1966 року згодана установка прийняла рішення затвердити цей майданчик пунктом будівництва Центрально-Української (такою була перша назва ЧАЕС) атомної станції, яку в лютому 1967 року постановою ЦК КПУ і Ради Міністрів республіки перейменували на Чорнобильську АЕС.

Однак саме з вибору майданчика, за даними інтернет-джерел, й розпочалася в долі ЧАЕС перша "чорна смуга". В інформації зазначається, що, на думку багатьох вчених і спеціалістів, місце для будівництва Чорнобильської атомної станції вибрано невдало в багатьох відношеннях. Так, московський геофізик, доктор фізико-математичних наук Е.В. Барковський вважає, що ЧАЕС було споруджено на розломі земної кори в долині річки Прип'ять. У церковно-історичній хроніці описано руйнівний землетрус, що стався в Чорнобилі 1530 року. З 1972 року через порушення гравітаційної рівноваги внутрішніх геосфер Землі прискорилося осьове розтягнення планети, що зумовило багато геофізичних змін, зокрема активізацію сейсмічності. Незадовго до аварії на ЧАЕС спостерігалися сильні деформації плити 4-го реактора, пов'язані з рухом межі розлому. Між іншим, і саме будівництво станції, оголошене Всесоюзною ударною комсомольською будовою провадилося поспішно, що призвело до зниження якості робіт, креслень. Встановлені терміни пуску 1-го енергоблока в 1975 році, вже з початку будівництва виявилися під загрозою зриву в зв'язку з низькими темпами проектних, будівельних робіт і недотриманням термінів постачань устаткування суміжними організаціями. Тому перші тепловиділяючі збірники почали поступати на ЧАЕС тільки в жовтні. Крім цього, помилки проєктантів, обслуговуючого персоналу нерідко призводили до аварій і відмов обладнання. Тільки у 1980 році на ЧАЕС вісім раз зупинялися енергоблоки, в тому числі: з вини проектних організацій – дві зупинки, заводів-постачальників – три зупинки, обслуговуючого персоналу – три. Там також повідомляється, що в 1983 році в процесі фізичного пуску 4-го реактора ЧАЕС виявилось, що СУЗ (стержні управління захистом) вносять позитивну реактивність і тільки через 5 секунд починають збуджувати негативну. Але ж аварійний захист реактора повинен з першої миті вносити лише негативну реактивність. На жаль, 4-й реактор не пройшов усіх

необхідних випробувань.

У публікації "Місто, перетворене в руїну планети", що розміщена на ukr.dozor.kharkov.ua, теж ідеться про ще одну "чорну смугу" в долі Чорнобильської атомної. Зокрема, в ній зазначається: *"Журналістка прип'ятської газети "Трибуна енергетика" Л.А. Ковалевська у своїй статті "Не приватна справа", що була надрукована в газеті "Літературна Україна" 27 березня 1986 року, висвітила те, що потенційно заклало фундамент для ще більш страшної аварії, ніж та, що мала статися через місяць. Автор статті зосередила вогонь критики на недоліках будівництва 5-го енергоблока, навели факти безвідповідальності та "халтури", один із яких засвідчував, що в 1985 році постачальники недодали на будівельний майданчик 5-го енергоблока 2 358 т металокопирів та 326 т суцільного покриття, а поставлених конструкцій майже 220 т виявилися з браком"*.

ІЗ РЕАКТОРОМ НЕ СКЛАЛОСЯ...

Розробку проектного завдання на будівництво Чорнобильської АЕС потужністю 2000 МВт, як повідомили в інформаційному відділі ДСП "Чорнобильська АЕС", доручили Уральському відділенню інституту "Теплоелектропроект". Його фахівці розробили проектне завдання в трьох варіантах: із застосуванням реактора РВПК-1000; із застосуванням газографітового реактора РК-1000; із застосуванням реактора ВВЕР-1000. Згідно з проектним завданням, техніко-економічні показники першого варіанту були найнижчими, стан розробок і можливість поставок устаткування – найсприятливішими. Тому затвердили, як

базовий реактор РВПК-1000, що мав електричну потужність 1000 МВт (гетерогенний каналний реактор на тепло-рогенних нейтронах, в якому як уповільнювач використовується графіт, а як теплоносієм – вода). До речі, цей тип ядерних реакторів був розроблений на початку 60-х років. Більше того, країна вже мала досвід його створення та експлуатації (Обнінська, Білоярська, Білібінська, Сибірська АЕС). Принциповою особливістю конструкції каналних реакторів була відсутність спеціального міцного корпусу, властивого реакторам типу ВВЕР (водо-водяний енергетичний реактор). Крім того, на реакторах РВПК можна здійснювати перевантаження ядерного палива без їх зупинки, що мало підвищити коефіцієнт використання потужності.

До аварії на станції використовувалися чотири реактори РВПК-1000 (реактор великої потужності каналного типу) з електричною потужністю 1000 МВт (теплова потужність 3200 МВт) кожен. Ще два аналогічні реактори (п'ятий та шостий) будувалися. Натомість Чорнобильська АЕС була третьою станцією з реакторами типу РВПК-1000 після Ленінградської і Курської АЕС, завузених в 1973 і 1976 роках.

Однак пізніше було встановлено, що цей тип реакторів має певну недосконалість конструкції, а саме – відсутність спеціального міцного корпусу, властивого реакторам типу ВВЕР. Серййне виготовлення унікальних високоміцних корпусів великих розмірів стримувалося в ті роки відсутністю

необхідних виробничих потужностей. В той же час, будівництво реакторів РВПК дозволяло забезпечити швидкий розвиток атомної енергетики, оскільки для них не потрібні реакторні корпуси. Крім того, такі енергоустановки давали можливість досягти великої потужності одного блока – 1000 МВт, а потім і 1500 МВт. Остання обставина є важливою, оскільки максимальна потужність реакторів типу ВВЕР визначалася, в першу чергу, саме розмірами корпусу. Підготовлені до реалізації на той період проекти реакторів ВВЕР були обмежені потужностями енергоблоків 440 МВт, і лише до 1980 року одинична потужність таких енергоблоків доведена до 1000 МВт.

Після Чорнобильської аварії більшість цих недоліків були виправлені. Зокрема, на всіх 15 реакторах РВПК-1000, що експлуатувалися в СРСР, початкове збагачення урану було підвищене до 2,5 %, час спрацьовування системи управління понижений приблизно в 10 разів, що дозволило полішити нейтронно-фізичні характеристики реактора, зробити його стійкішим на всіх рівнях потужності. Проте, за оцінками деяких фахівців в області ядерної безпеки систем управління й захисту. І дотепер повністю не гарантується безпечна експлуатація даного типу реакторів.

У чергову "чорну смугу" Чорнобильської АЕС увійшли факти про технологічні аварії, пожежі та аварійні ситуації, з яких для більшості з нас відомими є лише події квітневої ночі 1986 року. Про них ми розповімо в наступній публікації.

Фото надані інформаційним відділом ДСП "Чорнобильська АЕС"

