

ПЕРШИЙ УСПІХ В "УКРИТТІ"

СТАБІЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ВУЗЛІВ БАЛОК Б1 І Б2 В ОБ'ЄКТІ "УКРИТТЯ"

Інженери і монтажники успішно закінчили перший великий проект, реалізований всередині "Укриття" під час ретельно спланованої та скоординованої операції. Працюючи на висоті 54 метри над поверхнею ушкодженого реактора, вони закріпили основні опорні вузли балок Б1 та Б2, що підтримують покрівлю "саркофагу", відвернувши потенційну загрозу її руйнування.

До цього балки, ушкоджені аварією, утримувались старими ненадійними конструкціями. Під час зведення "саркофагу" зверху на них поклали трубний накат, що фактично і утворив покрівлю "Укриття". У надзвичайних умовах того часу високі радіаційні поля не дозволяли укріпити нижні зруйновані конструкції, на які спираються нові балки. З роками їхня цільність ще більш порушилась і потенційний ризик обвалення покрівлі збільшився.

Проект виконання стабілізаційних робіт за Планом SIP був розроблений на підставі досліджень, проведених українськими ученими та інженерами-будівельниками за підтримки компанії Morrison Knudsen (США). Дослідження показали, що крім нагальної потреби в стабілізації конструкцій, ще й самі балки потребували негайного зміцнення. Київське підприємство "Укренергобуд" отримало контракт на виконання цих робіт. Беручи до уваги загрозовий характер операції, був ретельно розробле-



Стабілізаційні роботи в "саркофазі"

ний план у відповідності з принципами ALARA. Щоб скоротити час перебування людей в зоні підвищених радіаційних полів, всі основні операції на балках були відпрацьовані на спеціально створеному макеті-тренажері в Чорнобилі. Для транспортування персоналу і вантажів на покрівлю було побудовано спеціальний ліфт. У металевій обшивці покрівлі прорізано два отвори для доступу до кожної з чотирьох опорних конструкцій. Оскільки на місці виконання робіт після вибуху 1986 р. ще залишались частки графіту та інші радіоактивні матеріали, їх було максимально видалено. До того ж, напередодні проведення робіт двічі проводилась дезактивація і було встановлено біозахист у вигляді свинцевих екранів. У результаті цих заходів радіаційний фон був змен-

шений з 80-150 до 1,8-3,5 рентген/год. Це дало змогу збільшити відрізок запланованого для виконання робіт часу вдвічі. Чотириста спеціалістів-підрядників працювали у вахтовому режимі, що дало змогу виконувати необхідні завдання у двадцятихвилинний проміжок часу. Колективні дозозатрати склали 360 сЗв, а це значно нижче норми, передбаченої на етапі проектування.

Стабілізаційні роботи складались в основному з таких операцій: виконана підливка бетону під опірну металеву плиту, на яку спираються балки; для підвищення стійкості Б1, Б2 по краях балок були приварені додаткові металеві елементи. Вартість проекту, який завершено 21 грудня 1999 р., становила 2 млн. 884 тис. доларів США.

ЕКОР ПРОНИКАЄ В "САРКОФАГ"

Унікальний органічний матеріал випробувано для ізоляції паливовмісних мас, що знаходяться всередині "саркофагу". Матеріал отримав назву ЕКОР і був застосований в одному з підреакторних приміщень зруйнованого енергоблока. Його розробили російські учені наукового центру "Курчатовський інститут" за фінансової підтримки американської фірми "Свротек". ЕКОР, створений на основі спеціального силіконового полімеру, діє як ефективна консервуюча вогнестійка плівка для окремих сполучень паливовмісних мас, що залишилися після аварії. І хоч ЕКОР було розроблено спеціально для Чорнобильської АЕС, в перспективі є можливість більш широкого використання матеріалу в атомній індустрії, зокрема для поховання ядерних відходів.



Скупчення паливовмісних мас до і після нанесення ЕКОРу