

Аварія на 4-му блоці Чорнобильської АЕС призвела до інтенсивного радіоактивного забруднення довкілля, до необхідності евакуації населення з 30-кілометрової зони. Найбільший рівень радіоактивного забруднення зафіксований на промисловому майданчику АЕС та на технологічному обладнанні трьох неаварійних блоків ЧАЕС, у зв'язку з чим вони були зупинені.



Необхідність введення в експлуатацію цих блоків потребувала негайної дезактивації промайданчика та технологічного обладнання. Робота АЕС після проведення дезактивації забезпечувалась вахтовим методом, внаслідок чого виникло ряд побутових та соціальних незручностей для працівників станції.

Ядерні енергоблоки відносяться до виробництва високої технологічної культури, яка забезпечується значним професіоналізмом персоналу. Обмежена кількість в країні такого персоналу, який працював на виробництві з високими дозовими полями, негативно вплинула на стан його здоров'я - "стан повного фізичного і душевного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність захворювань та фізичних дефектів" /за визначенням ВООЗ/. А тому відносно високі дози опромінення, соціальний і душевний дискомфорт, пов'язаний з цим методом, міг зменшити надійність роботи всього об'єкта.

Таким чином, виникла проблема як підвищення рентабельності отримання електроенергії на діючих ядерних блоках, так і забезпечення відповідного стану здоров'я професіоналів цих технологій. Найбільш оптимальними шляхами вирішення її стало створення міста енергетиків /аналогічно евакуйованому м. Прип'ять/ з відповідно високою соціальною інфраструктурою, де б могли проживати на близькій відстані від станції спеціалісти з своїми сім'ями.

Результати аналізу позицій респондентів щодо санітарно-пропускного режиму показали, що 82 % їх вважають необхідним залишити всі санпропускники на своїх місцях, 79 % спеціально наголосили на необхідності зберегти СП "Славутич", бо радіаційний бруд "буде в наших квартирах".

Таким чином, якщо в початковий період заселення Славутича необхідність санітарних бар'єрів обгрунтовувалась як можливість перенесення радіоактивного забруднення в квартири, так і почуттям тривоги у працівників АЕС, то в даний час основною причиною існування санітарно-пропускного режиму на шляху ЧАЕС - м. Славутич є душевне благополуччя - один із компонентів здоров'я. В майбутньому спрощення всієї системи можливе при проведенні відповідної санітарно-просвітницької роботи. Одночасно з цим проведена оцінка санітарно-гігієнічного стану оточуючого середовища в районі розміщення міста Славутич. Доведено, що ймовірність такого забруднення існує. Вміст свинцю в 25 % проб перевищував мінімально допустимий рівень, а вміст нікелю, кобальту, хрому в деяких пробах перевищував діючі нормативи в кілька десятків разів. Оцінка концентрації озону, двоокису азоту і окису вуглецю в повітрі міста показала гранично допустимі концентрації, хоча помітна тенденція зростання їх вмісту в повітрі з роками. Це підтверджує необхідність забезпечення надійного контролю якості сільськогосподарської продукції, що реалізується у Славутичі, і навколишнього середовища не тільки за радіаційним фактором, а й за всіма іншими компонентами, що характеризують чистоту довкілля, умови праці та відпочинку.

МІЖ ДВОМА РАДІОАКТИВНИМИ ПЛЯМАМИ

ОСОБЛИВОСТІ РАДІАЦІЙНО - ГІГІЄНИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, ЗАБРУДНЕНОЇ ВНАСЛІДОК ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ АВАРІЇ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА СЛАВУТИЧА)

ВРАХОВУЮЧИ те, що вся територія навколо атомної станції забруднена, проблема зводилася до реабілітації радіоактивно забруднених територій. При цьому термін "реабілітація забруднених територій" включає не тільки дезактивацію довкілля, а й створення відповідних умов проживання населення за критерієм душевного і соціального благополуччя.

Місце будівництва Славутича розміщене між двома радіоактивними плямами з щільністю випадання 137 Cs до 555 кБк·м² /15 Кі·м²/. Відповідно до діючих на той час законів по захисту населення, яке проживає на забруднених територіях /1988 рік/, такі території відносилися до зони відселення.

На підставі проведених досліджень радіаційного стану навколишнього середовища у Славутичі отримано загальну характеристику ситуації на момент будівництва міста, яка характеризувалась великою плямистістю забруднення, що становила щільність випадання на території міста 137 Cs від 37 до 220 кБк·м², 90Sr від 1,9 до 15 кБк·м², 239, 240 Pu від 0,019 до 0,056 кБк·м². У спектрі гама-випромінювачів були зафіксовані 134 Cs, 144 Ce, 106 Pu та інші. Природні радіонукліди /226 Ra, 232 Th 40 K/ мали типову для України питому активність, при якій гама-фон становить 8-10 мкР/год·л. Із врахуванням коефіцієнту режиму поведінки міського населення /4 години на добу перебування на вулиці/, доза зовнішнього опромінення жителів Славутича

може становити 1,9 мЗв·рік⁻¹ /консервативна оцінка/ при середньому значенні для всієї популяції - 1,3 мЗв·рік⁻¹ /без врахування дози опромінення за період роботи на АЕС/. Доцільність проведення дезактивації з метою зменшення доз опромінення жителів міста обгрунтована, виходячи з величини колективної дози.

Таким чином, широкомасштабна дезактивація території Славутича дала змогу зменшити індивідуальні дози зовнішнього опромінення населення до рівня, нижчого за 0,5 мЗв·рік⁻¹ - критерію віднесення території до 4-ї зони згідно з діючими в Україні законами. Крім того, сам факт проведення дезактивації до такого рівня доз



вважають, що воно погіршиться в майбутньому. Така самооцінка стану здоров'я - дуже значима проблема, якій треба приділяти особливу увагу. При цьому майже 93 % респондентів мали нарікання на медичне обслуговування у Славутичі,

недовіра до методів оцінки доз опромінення або відсутність чи незнання даних про дози опромінення, що теж є підставою для розробки шляхів корекції суб'єктивної реакції на опромінення.

Результати аналізу показали, що забрудненість території м. Славутича радіонуклідами станційного походження, а також незадоволеність умовами життя в місті є основними причинами, що викликають бажання покинути місто. Тому основні напрями корекції стану душевного та соціального благополуччя були націлені на покращання радіаційної ситуації в місті, створення необхідного медичного та торговельно-побутового обслуговування, реалізації цілого комплексу санітарно-просвітницьких заходів. В результаті виконання комплексу робіт вдалося дещо покращити психосоціальні аспекти умов життя в місті, про що свідчить практична відсутність вільногожитлового фонду в Славутичі та дефіциту кадрів на Чорнобильській АЕС.

Окремою проблемою було транспортування працівників зі Славутича до ЧАЕС. Їх перевозять електропоїздами. Введено пункт дезактивації електропоїздів в районі станції "Пересадочна".

Далі результати анкетування продемонстрували підвищену реакцію респондентів на можливість переміщення радіоактивного забруднення з території ЧАЕС у Славутич. Спеціально проведені дослідження підтвердили цю суб'єктивну стурбо-



опромінення значно зменшив душевний дискомфорт мешканців міста, що було підтверджено результатами анкетування.

Оцінка особливостей сприйняття ризику від "аварійних" джерел опромінення жителями м. Славутича засвідчила, що 42 % респондентів серед працівників ЧАЕС стурбовані станом свого здоров'я, 72 %

що для багатьох з них є основною причиною для переїзду з цього міста.

Працівники ЧАЕС більш високо оцінюють ризик для здоров'я від джерел іонізуючого випромінювання при роботі на станції в порівнянні з проживанням в Славутичі.

На другому місці причин, що викликають високу оцінку радіаційного ризику -

Отже, проведена робота дала можливість у намічені терміни перейти на безвахтовий метод виробництва електроенергії на ядерних блоках ЧАЕС, що значно здешевило її виробництво і, що не менш важливо, створило систему підтримки оптимальних умов праці і відпочинку працівників атомної станції за критеріями здоров'я.

Микола ЧАБАН.

На знімках: один з краєвидів Славутича (угорі); місто вмивається.