

СЕКЦІЯ «ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ»

УДК 355,587+623,445

Курков О.Б.¹, Бусол Д.В.²

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. УФКС-219м НУ «Запорізька політехніка»

ТЕХНІЧНІ ПИТАННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

Необхідність у захисті від радіації з'явилася майже одразу після її відкриття у кінці 19 століття. Будучи спочатку інтересом вузького кола спеціалістів радіаційна безпека стала актуальною проблемою для всього людства.

Система радіаційної безпеки потребує для своєї розробки та втілення участі великих міжнародних і національних організацій, головне місто серед яких займає Міжнародна Комісія по Радіаційному Захисту.

Опромінення населення України за останні роки за рахунок штучних джерел радіації, в основному пов'язане з наслідками аварії на Чорнобильській атомній електростанції, а також експлуатацією і «дрібними» аваріями на інших атомних електростанціях. В Україні діють 5 атомних електростанцій з 16 енергетичними ядерними реакторами, 2 дослідних ядерних реактори та більше 8 тис. підприємств і організацій, які використовують у виробництві, науково-дослідній роботі та медичній практиці різноманітні радіоактивні речовини, а також зберігають і переробляють радіоактивні відходи

Питання захисту людини від негативного впливу іонізуючого випромінювання постали майже одночасно з відкриттям рентгенівського випромінювання і радіоактивного розпаду.

Важливішим елементом радіаційного захисту у разі радіаційної аварії є встановлення і додержання режиму радіаційної безпеки. Режим радіаційної безпеки передбачає обов'язковий порядок і організацію діяльності підрозділів ліквідації наслідків аварії, а також поведінки населення в зон аварії з метою максимально можливого і виправданого зниження радіаційного впливу. Цей режим забезпечується:

- встановленням особливого порядку доступу в зону аварії;
- зонування району аварії;
- доцільним відбором учасників ліквідації наслідків аварії з обов'язковим їх медичним освідченням;
- проведенням аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт;
- здійсненням радіаційного контролю в зоні і на виходах в "чисту" зону;

- забезпеченням спецодягом, засобами індивідуального захисту і медичної допомоги;
- організацією індивідуального дозиметричного контролю і веденням обліку доз опромінення персоналу і колективних доз опромінення населення;
- проведенням дезактиваційних робіт;
- організацією поводження з радіоактивними відходами.

Превентивний порядок заходів радіаційного захисту забезпечується:

- а) розробляються і запроваджуються режими радіаційної безпеки;
 - б) створюються і експлуатуються системи радіаційного контролю за радіаційною обстановкою на території атомних електростанцій, в зонах спостереження і санітарно-захисних зонах цих станцій;
 - в) розробляються плани дій щодо запобігання і ліквідації радіаційних аварій;
 - г) нагромаджуються і утримуються в готовності засоби індивідуального захисту, прилади радіаційної розвідки і дозиметричного контролю, засоби йодної профілактики і дезактивації, відповідні технічні засоби, матеріали і майно;
 - д) підтримуються у готовності до застосування захисні споруди на території атомних електростанцій, протирадіаційні укриття в населених пунктах поблизу станцій;
 - е) здійснюються заходи щодо захисту продовольства, харчової сировини, фуражу і джерел (запасів) води від можливого забруднення радіоактивними речовинами;
 - є) проводиться підготовка населення до дій в умовах радіаційних аварій, професійна підготовка персоналу радіаційно небезпечних об'єктів і особового складу аварійно-рятувальних сил;
 - ж) забезпечується готовність служб радіаційної безпеки радіаційно небезпечних об'єктів, сил і засобів підсистем і ланок системи цивільного захисту, на території яких розташовані атомні електростанції до ліквідації наслідків радіаційних аварій.
- У випадку забруднення радіоактивними речовинами особистий одяг і взуття повинні пройти дезактивацію під контролем служби радіаційної безпеки, а у випадку неможливості дезактивації їх слід захоронити як радіоактивні відходи.

Таким чином, основні принципи забезпечення радіаційної безпеки полягають у зменшенні потужності джерел до мінімальних розмірів, скорочення часу роботи з джерелом та збільшення відстані від джерел до людей.

В умовах радіаційного забруднення необхідно використати засоби індивідуального захисту, використати захисний екран, обмежити перебування на відкритому повітрі. Повинна бути йодна профілактика, захист відстанню - евакуація, вживання чистих продуктів, води.

Використання радіопротекторів. Проведення заходів по дезактивації. Обов'язково санітарна обробка людей та дозиметричний контроль. Регулювання доступу в район забруднення, обмеження пересування автотранспорту по забрудненій території.