

**ANEXA F. Descrierea neconformităților care au avut loc în timpul elaborării
documentului**

**"Centrala nucleară Khmelnytsky. Studiu de fezabilitate pentru construcția centralelor
Numărul 3 și 4. VOLUM 13. Evaluarea impactului (EIA). PARTEA 14. Evaluarea
efectelor transportului transfrontalier în condiții normale și de urgență. 43-
814.203.004.OE.13.14". Deciziile de incorporare a acestor neconformități.**

1. Pentru calcularea transportului au fost alese următoarele scenarii aferente accidentelor în una dintre unitățile KhNPP – accident maxim de proiectare (MPA) cu dublă ruptură a circuitului principal (HCC) și accident ulterior proiectării de bază (PAD) cauzat de ruptura circuitului principal (HCC) cu defectarea zonei aferente sistemelor de urgență de răcire a miezului (ECCS) și a sistemului de stropire operabil.

Cu scopul revizuirii, IPA a adoptat următoarele supoziții:

- în calcularea emisiei de izotopi radioactivi considerată a fi ruptura bilaterală instantanee a HCC, care a dus la formarea unei scurgeri cu un diametru echivalent cu 2x850 mm (un astfel de accident este acceptat de către IPA în regulament);
- Deoarece numărul real al recipientelor deteriorate aferente elementelor combustibil în caz de accident nu este definit în mod unic, aceasta reprezintă 100% o depresurizare a recipientelor elementelor combustibil aferente miezului;
- Considerate a fi activitatea unui singur (dintr-un număr de trei) filet al sistemului de stropire;
- Din moment ce nivelul unei emisii în cazul unui accident nu este definit în mod unic, și luând în considerare proximitatea gradului de evacuare a clădirilor înalte,

se consideră faptul că emisia are loc la o înălțime egală cu valoarea 0, învelișul metalic al clădirilor din apropiere nefiind luat în considerare;

- Timpul de emisie al oricărui accident este considerat, în general, a fi de o oră. Luând în considerare durata mai îndelungată a emisiei de dispersie a impurităților și creșterea duratei de atingere a punctului de detectare, astfel contaminarea teritoriului și rata de dozaj vor scădea.

În ceea ce privește PAD, aceasta a luat în considerare următoarele ipoteze generale:

- În calcularea emisiei de izotopi radioactivi considerată a fi ruptura bilaterală instantanee a HCC, care a dus la formarea unei scurgeri cu un diametru echivalent cu 2x850 mm
- în general, considerate a fi 100% topirea tuturor elementelor combustibil ale miezului;
- în general, considerate a fi refuzul ECCS activ;
- Din moment ce nivelul unei emisii în cazul unui accident nu este definit în mod unic, și luând în considerare proximitatea gradului de evacuare a clădirilor înalte, se consideră faptul că emisia are loc la o înălțime egală cu valoarea 0, iar învelișul metalic al clădirilor din apropiere este luat în considerare
- Timpul de emisie al oricărui accident este considerat, în general, ca fiind de o oră. Luând în considerare durata mai îndelungată a emisiei de dispersie a impurităților și creșterea duratei de atingere a punctului de detectare, astfel contaminarea teritoriului și rata de dozaj vor scădea.

2. Ca un criteriu pentru siguranța publică în statele învecinate, pentru accidentul în cauză s-au adoptat dozele eficiente anuale și individuale. În același timp, a fost adoptată limita unei doze individuale eficiente, conform documentului [1], aceasta fiind egală cu 1 mSv pe an, ”Nu sunt acceptate cantitățile anuale de radionuclizi în corpul unui individ, sub diferite forme (alimentare cu aer, apă, mâncare), deoarece aceștia sunt derivați din doza limită.
3. Pentru calcularea dozelor eficiente individuale anuale a locuitorilor din Polonia și Belarus, au fost utilizate documentele disponibile în momentul calculării. Calculele au luat în considerare numai consumul acelor produse care au cel mai mare aport la formarea dozei.

Aportul de radionuclizi din corpul uman a fost estimat folosind o dietă medie a locuitorilor din Polonia, conform documentului [2] și Belarus, conform documentului [3]. Dieta aferentă copiilor a fost obținută folosind instrucțiunile specificate în manual [4].

4. Pentru ambele accidente (MPA și PAD), calculele au fost efectuate folosind o mezoscară a modelului Lagrangian-Eulerian de dispersie a transportului de impurități în atmosferă LEDI. Modelul este dezvoltat pentru calculele transportului impurităților pe distanțe de până la 1000 km din ”punctul” sursă de generare a gazului aerosol cu o înălțime a emisiilor cuprinsă între 0 și 1500 m. Calculele au fost efectuate folosind pachetul de programe RadEnvir3.1, care este folosit atât de către IAEA, cât și de Institutul pentru securizarea radiației ATN din Ucraina.

Ca o abordare la selecția răspândirii scenariilor dezastrelor meteorologice privind emisiile radioactive în atmosferă, s-a hotărât utilizarea datelor reale de măsurare a atmosferei.

Pentru calcularea transferului transfrontalier al emisiei radioactive de urgență, s-au folosit date ale radiosondei în atmosferă, obținute de către Serviciul Hidrometeorologic din Ucraina. În cadrul celor trei scenarii tipice meteorologice, poate avea loc o activitate transfrontalieră intensă deviată dinspre Polonia și Belarus. În cadrul fiecărui scenariu, este considerată o lipsă de precipitații pe durata trecerii norului radioactiv deasupra Ucrainei, care furnizează cea mai mare valoare a densității precipitațiilor pe teritoriul statelor vecine. În același timp, pentru a selecta rezultatele cele mai generale, în cadrul fiecărui scenariu, au fost examinate prezența și absența precipitațiilor pe perioada în care emisia radioactivă atinge teritoriul statelor vecine, în imediata apropiere a graniței cu Ucraina.

5. În calcularea dozei cauzate de radionuclizii primiți de către corp prin mâncare, s-a considerat faptul că procesul de contaminare are loc la începutul recoltei, iar produsele sunt consumate imediat.

La calcularea dozei inhalate la nivelul solului din cauza norului radioactiv, s-a considerat expunerea în permanență în aer liber a locuitorilor din grupul de referință.



REFERINȚE

Directiva Consiliului, 96/29 EUROATOM 13 mai 1996

Anuarul statistic al agriculturii și zonelor rurale. 2008 Varșovia. ISSN 1895-121X.

www.stat.gov.pl

FAOSTAT, 2010 Bilanțuri pentru alimente în 2005. <http://faostat.fao.org>

KAJones, C. Walsh, A. Bexton. JR Simose, AL Jones, M. Harvey, A. Artmann, R.Matens, 2006. Instrucțiuni privind evaluarea dozelor de radiații asupra publicului, cauzate de operațiunile de instalare nucleare în condiții normale HPA-RPD-019.