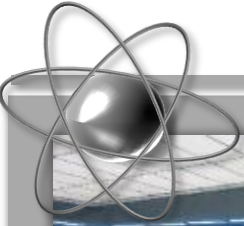


## INFOPLUS PENTRU VECINI



### În acest număr

Finalizarea Opririi Planificate a  
Unității 2

Instalația de detritiere a apei  
grele (CTRF)

Vizitele delegațiilor Ambasadei  
Canadei și Ambasada Franței în  
România

Radiațiile – ce sunt, unde le  
întâlnim și care sunt măsurile de  
siguranță într-o centrală  
nucleară?

### Finalizarea Opririi Planificate a Unității 2 – U2OP21

În data de 14 iunie 2021, Unitatea 2 a fost conectată la Sistemul Energetic Național, finalizând cu succes oprirea planificată, după un efort susținut al personalului din toate departamentele centralei.

Unitatea 2 a intrat în programul de oprire planificată în data de 09 mai 2021, în vederea efectuării lucrărilor de mentenanță planificate, realizate o dată la doi ani pentru fiecare unitate.

În perioada opririi planificate s-au efectuat peste 12000 de activități din următoarele programe:

- programul de mentenanță preventivă și corectivă;
- programul de inspecții;
- programul de testare obligatorie pe perioada opririlor planificate, conform cerințelor Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare, care se poate efectua numai cu centrala oprită;
- programul de implementare a modificărilor de proiect pe anumite sisteme / echipamente / componente.

Toate lucrările din perioada opririi planificate au fost realizate cu respectarea strictă a măsurilor de securitate nucleară, procedurilor aplicabile și a măsurilor de prevenție a răspândirii infectării cu coronavirus.



## Instalația de detritiere a apei grele (CTRF) - un proiect important al CNE Cernavodă

**I**nstalația de detritiere a apei grele (CTRF) este o investiție importantă pe care Societatea Națională Nuclearelectrică SA intenționează să o realizeze pe amplasamentul CNE Cernavodă.

În reactorul CANDU, care utilizează în sistemele nucleare apa grea cu rol de moderator și agentul de răcire a combustibilului, se produce, sub influența câmpurilor de neutroni, transformarea deuteriului, izotop al hidrogenului din compoziția apei grele, în tritium, rezultând apă grea tritiată.

Până în prezent, impactul evacuărilor controlate radioactive în mediu de la ambele unități, a fost extrem de redus, de circa zece ori mai mic decât limita stabilită de CNCAN, care, la rândul ei este de zece ori mai mică decât limita legală.

Menținerea în limitele de operare a parametrilor tehnologici ai sistemelor nucleare și controlul strict al pierderilor de apă grea reprezintă obiective permanente ale CNE Cernavodă.

**Asigurarea unui nivel scăzut al emisiilor de tritium** este urmărită cu atenție prin măsurări de mare precizie și evidențiată prin indicatori de performanță specifici. În același timp, CNE Cernavodă se preocupă de reducerea concentrației de tritium în sistemele centralei, cea mai eficientă cale de diminuare a impactului radiologic.

Astfel, prin realizarea și funcționarea Instalației de detritiere, valoarea concentrației de tritium va fi redusă de cel puțin 50 de ori, asigurând astfel o scădere semnificativă a inventarului total de tritium din sistemele centralei, cu impact pozitiv.

Instalația CTRF prevăzută prin acest proiect, va prelua alternativ și va asigura extragerea tritiului din apa grea pentru ambele unități.

**Proiectul** reprezintă o concretizare a preocupărilor continue ale CNE Cernavodă de îmbunătățire a performanței de mediu și de asigurare a unor condiții de lucru cât mai bune pentru personalul Centralei.

Instalația CTRF va implementa și rezultatele a peste **25 de ani de cercetare românească** pentru dezvoltarea tehnologiei de detritiere de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice Rm. Vâlcea (ICSI Rm Vâlcea), materializate prin realizarea în cadrul Institutului a unei instalații experimentale de detritiere.

**Instalația CTRF** va utiliza tehnologii de ultimă generație și va integra experiența în exploatare a altor două instalații similare de detritiere realizate la nivel mondial.

**Experiența de operare** de la instalațiile de detritiere exploatate de către deținătorii de centrale CANDU a arătat că prin punerea în funcțiune a instalației, doza internă medie datorată tritiului înregistrată pentru personalul expus profesional a scăzut de circa 7 ori.

Reducerea estimată a emisiilor de tritium în atmosferă este de cca. 20% chiar din primul an de funcționare a instalației.



## Vizita delegației Ambasadei Canadei în România

În data de 25.05.2021, la CNE Cernavodă, a avut loc vizita delegației Ambasadei Canadei în România. Cu această ocazie s-au prezentat rezultatele și indicatorii de performanță ai Centralei Nucleare.

Delegația a vizitat Camera de Comandă, moment în care doamna Ambasador, Annick Goulet, a scris și un mesaj în Cartea de Onoare a CNE Cernavodă, apreciind în mod special colaborarea dintre România și Canada în domeniul nuclear și privind cu optimism în viitor pentru mai multe realizări împreună ca parteneri.

Redăm mai jos o parte din mesajul scris de doamna Ambasador.

*„Centrala Nucleară de la Cernavodă este în mijlocul unei fructuoase relații bilaterale între Canada și România. Surprinde prietenia dintre oamenii noștri și munca productivă pe care o putem obține împreună în știință în general, inginerie, echipamente, aplicații medicale și, de asemenea, în management și instruire”.*

În cadrul aceleiași vizite au avut loc și întâlniri și ateliere de lucru cu reprezentanții firmelor canadiene colaboratoare în Oprirea Planificată a Unității 2 de anul acesta. Enumerăm aici BWXT Canada Ltd., SNC-Lavalin, KINECTRICS NUCLEAR ROMANIA.



## Vizita delegației Ambasadei Franței în România

De asemenea, CNE Cernavodă a găzduit în data de 16.06.2021, vizita delegației Ambasadei Franței în România condusă de Excelența Sa, doamna Ambasador Laurence Auer. Vizita are loc în contextul implementării unor proiecte strategice la CNE Cernavodă cu impact asupra securității energetice la nivel național și atingerii țintelor de decarbonizare asumate de România: proiectul re tehnologizării Unității 1 și proiectul Unităților 3 și 4.

În cadrul vizitei au fost prezentate performanțele de exploatare și securitate nucleară ale CNE Cernavodă, precum și performanțele și capacitățile industriei nucleare locale, recunoscute și apreciate pe plan internațional.



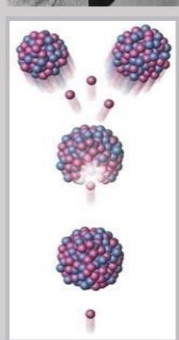
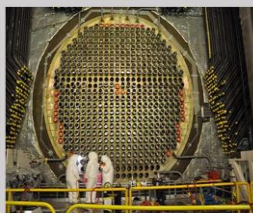
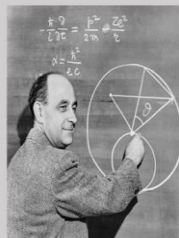
## Radiațiile – ce sunt, unde le întâlnim și care sunt măsurile de siguranță într-o centrală nucleară?

Tot ce ne înconjoară, cum ar fi cărămizile, pietrele, legumele, laptele, aerul, apa etc., este alcătuit din particule minuscule numite atomi. Unii atomi sunt instabili și eliberează energie sub forma de unde (radiații gama), similare undelor radio sau particule (particule alfa și beta). Aceste particule sau unde reprezintă radiațiile.

Toată lumea este expusă radiațiilor naturale, venite din sol, din spațiu, din produse alimentare, de la bunuri de consum cum ar fi detectorii de fum și ceasuri cu fosfor, precum și din alte substanțe.

Efectele acestor radiații asupra organismului sunt prea mici pentru a putea fi măsurate.

Doza încasată din cauza radiațiilor cosmice în timpul unui zbor cu avionul depinde de latitudinea și altitudinea la care acesta zboară. Radiația devine periculoasă doar în doze mari. Probabil sunteți expus unor doze mult mai mari de radiații inofensive de la aparatul TV de acasă decât dacă ați locui lângă o centrală nucleară în funcțiune.



Deși într-o centrală nucleare electrică sunt produse substanțe radioactive ca urmare a procesului de fisiune, centralele CANDU sunt prevăzute cu o serie de măsuri de protecție care asigură ca materialele radioactive să nu fie eliberate în mediu.

Aceste măsuri de siguranță sunt menținute prin:

- Operarea cu atenție a reactorului;
- Testarea periodică a echipamentelor și componentelor;
- Pregătirea operatorilor pentru a acționa în condiții de urgență.

În cazul unui accident, sistemele speciale de securitate asigură bariere suplimentare de protecție. Barierele împiedică eliberarea materialelor radioactive provenite de la combustibil atât în timpul funcționării normale a centralei, cât și în cazul unei avarii sau al unui accident nuclear.

Pentru mai multe informații consultați site-ul SNN:  
<https://www.nuclearelectrica.ro/cne/relatii-publice/ghid-pentru-situatii-de-urgenta/informatiile/ce-sunt-radatiile/>

**Cultura pentru SECURITATE NUCLEARĂ este un principiu în care credem și este un element fundamental al organizației CNE Cernavodă care se dezvoltă și se îmbunătățește continuu.**

**Securitatea nucleară, a populației, a mediului și a personalului constituie prioritatea principală a organizației. Toate legile și reglementările sunt respectate, iar activitățile în centrală se desfășoară în mod controlat și responsabil.**

**Deciziile se iau în timp util, rapid și în mod conservativ, după înțelegerea tuturor riscurilor și a potențialului impact al acestor decizii.**