



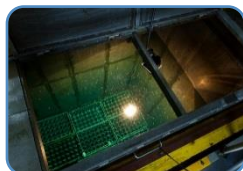
Zakład Unieszkodliwiania
Odpadów Promieniotwórczych

**INFORMACJA
O STANIE BEZPIECZEŃSTWA JĄDRO-
WEGO I OCHRONY RADIOLOGICZNEJ
OBIEKTÓW JĄDROWYCH
W 2017 ROKU**



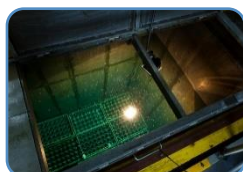
Zgodnie z artykułem 35a ust. 2 ustawy Prawo atomowe (Dz. U. 2014 poz. 1512) Dyrektor Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych (ZUOP) udostępnia nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy, informację o stanie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej obiektu jądrowego, jego wpływie na zdrowie ludzi i na środowisko naturalne oraz o wielkości i składzie izotopowym uwolnień substancji promieniotwórczych z obiektu jądrowego do środowiska.

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych (ZUOP) posiada trzy obiekty jądrowe, które eksploatuje zgodnie z Zezwoleniem Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki Nr 1/2002/Ewa z dnia 15 stycznia 2002 roku, dwa pierwsze są obecnie eksploatowane, a ostatni jest w fazie likwidacji:



Przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego nr 19

w eksploatacji



Przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego nr 19A

w eksploatacji



Reaktor EWA

w likwidacji

LIKWIDOWANY REAKTOR EWA

Reaktor EWA był reaktorem lekkowodnym o mocy cieplnej 2 MW, produkcji radzieckiej. Jego budowa rozpoczęła się wiosną 1956 roku a uruchomienie i przekazanie do eksploatacji nastąpiło 14 czerwca 1958. Podobne reaktory powstały w tamtym czasie także w instytutach w Leningradzie, Obnińsku, Ałma-Acie, Taszkencie i Budapeszcie. Reaktor zakończył swoją pracę 24 lutego 1995 roku.

Likwidację obiektu jądrowego reaktora EWA, rozpoczętą w roku 1998, zakończono na II etapie, polegającym na usunięciu z reaktora paliwa jądrowego oraz wszystkich substancji promieniotwórczych, których poziom aktywności może mieć znaczenie z punktu widzenia ochrony radiologicznej.

Likwidowany reaktor EWA nie ma wpływu na zdrowie ludzi i środowisko naturalne.

PRZECHOWALNIKI WYPALONEGO PALIWA JĄDROWEGO

Przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego (19 i 19A) zlokalizowane są w południowo-zachodniej części Ośrodka Świerk, na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych w sąsiedztwie obiektu R-1. Budowę przechowalnika 19 zakończono w 1959 r. Przechowywano w nim paliwo typu EK-10, którego wzbogacenie w izotop U-235 wynosiło 10%. Budowę przechowalnika 19A zakończono w 1971 r. Przechowywano w nim paliwo typu: WWR-SM, WWR-M2 o 36% wzbogaceniu w izotop U-235 i paliwo MR-5, MR-6, którego wzbogacenie w izotop U-235 było od 36% do 80%.

Od roku 2012 w eksploatowanych przez ZUOP przechowalnikach wypalonego paliwa jądrowego (obiekty nr 19 i 19A) nie jest przechowywane wypalone paliwo jądrowe. Wszystkie elementy paliwowe zostały wywiezione do kraju producenta, (Federacja Rosyjska), w ramach Programu GTRI (Global Threat Reduction Initiative), którego realizację ZUOP zakończył w roku 2016.

W roku 2017 odbywały się regularne, wizualne kontrole stanu zbiorników, znajdujących się w przechowalnikach pod kątem ewentualnych uszkodzeń mechanicznych lub korozji. Stan obiektów do przechowywania wypalonego paliwa jądrowego jest prawidłowy.

ZUOP utrzymuje przechowalnik wypalonego paliwa jądrowego nr 19A w stałej gotowości do przyjęcia wypalonych elementów paliwowych z reaktora Maria.

W dniu 11 kwietnia 2017 roku, dokonano filtracji wody w zbiornikach przechowawczych w przechowalniku 19A. Uzyskano następujące parametry wody po filtracji:

zbiornik nr 1: przewodnictwo: 1,71 $\mu\text{S}/\text{cm}$; pH=7,9

zbiornik nr 2: przewodnictwo: 1,12 $\mu\text{S}/\text{cm}$; pH=6,6

Przechowalniki wypalonego paliwa jądrowego nie mają wpływu na zdrowie ludzi i środowisko naturalne.

MONITORING POWIETRZA W OBIEKTACH JĄDROWYCH ZUOP

Na podstawie wskazań stacjonarnego systemu pomiarowego, który służy do monitorowania aktywności pyłów i aerozoli w powietrzu uwalnianym przez komin wentylacji technologicznej do atmosfery, stwierdza się co następuje:

- przepływ powietrza przez filtr pomiarowy wynosi $1 \text{ m}^3/\text{h}$. Stąd średnie stężenie izotopów β -promieniotwórczych w powietrzu usuwanym przez komin wentylacyjny w 2017 roku wynosiło $1,4 \text{ mBq}/\text{m}^3$.
- filtry zostały poddane pomiarom spektrometrycznym, wyniki nie wykazały obecności izotopów γ -promieniotwórczych. Czułość progu pomiarowego aparatury dla Cs-137 wynosi $< 1,10 \text{ Bq}/\text{filtr}$.

OCHRONA RADIOLOGICZNA PRACOWNIKÓW ZUOP

Narażenie zewnętrzne pracowników obsługi obiektów jądrowych kontrolowano za pomocą dawkomierzy termoluminescencyjnych TLD. Dawki roczne za 2017 rok nie przekraczały wartości $0,15 \text{ mSv}$, co stanowi $0,75\%$ dawki rocznej przewidzianej dla pracowników kategorii A narażenia zawodowego na promieniowanie jonizujące. Odczyty dawkomierzy w roku 2017 wykonywane były przez akredytowane Laboratorium Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie.

Biorąc powyższe pod uwagę, stan ochrony radiologicznej pracowników obsługi obiektów jądrowych ZUOP należy uznać za prawidłowy.