

भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न संख्या 1285
जिसका उत्तर दिनांक 14.12.2023 को दिया जाना है

परमाणु अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली

1285 श्री अबीर रंजन बिस्वास :

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) क्या सरकार के पास कोई पारदर्शी या व्यापक परमाणु अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली है;
- (ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और यदि नहीं, तो इसके क्या कारण हैं; और
- (ग) सरकार द्वारा संतुलित और पारदर्शी परमाणु अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली स्थापित करने के लिए उठाए गए नए कदमों का ब्यौरा क्या है?

उत्तर

राज्य मंत्री, कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन तथा प्रधानमंत्री कार्यालय (डॉ. जितेंद्र सिंह) :

(क) से (ग) जी, हां।

1. हमारे नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम के आरम्भ से ही नाभिकीय अपशिष्ट के सुरक्षित प्रबंधन को उच्च प्राथमिकता दी गई है। भारतीय संदर्भ में रेडियोसक्रिय अपशिष्ट के प्रबंधन में पूरे नाभिकीय ईंधन चक्र और औषधि, उद्योग और अनुसंधान में रेडियोन्यूक्लाइड का उपयोग करके संस्थापनाओं से उत्पन्न सभी प्रकार के रेडियोसक्रिय अपशिष्ट शामिल हैं। इन अपशिष्ट के प्रबंधन में प्रहस्तन से लेकर, उपचार, अनुकूलन, परिवहन, भंडारण और निपटान तक की गतिविधियों की पूरी श्रृंखला शामिल है।
2. एक अपशिष्ट प्रबंधन सिद्धांत के रूप में, किसी भी भौतिक रूप में कोई भी अपशिष्ट पर्यावरण में तब तक निर्मुक्ति / निपटान नहीं किया जाता जब तक कि विनियमनों से उसे मंजूरी नहीं दी जाती है, छूट नहीं दी जाती है या अलग नहीं किया जाता है। रेडियोसक्रिय अपशिष्ट प्रबंधन के लिए प्रचालन क्षमता और इसके पूरे निरीक्षण के लिए एक स्वतंत्र नियामक क्षमता को ध्यान में रखते हुए एक व्यापक रेडियोसक्रिय

अपशिष्ट प्रबंधन योजना निर्धारित की गई है।

3. नाभिकीय विद्युत संयंत्रों के प्रचालन एवं अनुरक्षण गतिविधियों के दौरान गैसीय, तरल एवं ठोस रूप में नाभिकीय अपशिष्ट उत्पन्न होता है। गैसीय अपशिष्ट को उत्पादन के स्रोत पर उपयुक्त सामग्री जैसे सक्रियित चारकोल अधिशोषण और उच्च दक्षता कणिका वायु निस्स्यंदक द्वारा निस्स्यंदन की तकनीक के साथ उपचारित किया जाता है। तरल अपशिष्ट का उपचार निस्स्यंदन, अधिशोषण, रासायनिक उपचार, प्रतिलोम परासरण आदि तकनीकों के माध्यम से प्रकृति, मात्रा और रेडियोसक्रियता सामग्री के आधार पर किया जाता है। रेडियोसक्रिय ठोस अपशिष्ट को पृथक करके निपटान से पहले इसकी मात्रा को कम किया जाता है। अपशिष्ट का निपटान विशेष रूप से निर्मित संरचनाओं में किया जाता है। निपटाए गए अपशिष्ट में मौजूद रेडियोसक्रियता के प्रभावी संरोधन की पुष्टि करने के लिए निपटान संरचना के क्षेत्रों को निरंतर निगरानी में रखा जाता है।
4. भुक्तशेष ईंधन के पुनर्प्रक्रमण के दौरान उत्पन्न उच्च स्तरीय रेडियोसक्रिय अपशिष्ट को एक प्रक्रिया के माध्यम से कांच में परिवर्तित किया जाता है, जिसे कांचीकरण कहा जाता है। कांचीकृत अपशिष्ट को एक ठोस भंडारण निगरानी सुविधा में भंडारित किया जाता है।
5. अब तक विभिन्न निकट सतह निपटान सुविधाओं (एनएसडीएफ) स्थलों पर निपटान क्षेत्रों की निगरानी से निपटाए गए अपशिष्ट के संरोधन के लिए निपटान प्रणाली की उच्च स्तरीय प्रभावशीलता की पुष्टि हुई है। इस तरह निपटाए गए अपशिष्ट से रेडियोसक्रियता की निर्मुक्ति की कोई घटना नहीं हुई है। निपटाए गए अपशिष्ट से सार्वजनिक या पर्यावरण पर विकिरण का कोई प्रभाव नहीं देखा गया है।

* * * * *