

está examinando atentamente la necesidad de que los Estados establezcan sistemas nacionales para la protección física de los materiales nucleares durante su uso, almacenamiento y transporte, en todo el ciclo del combustible nuclear, lo cual reduciría al mínimo los riesgos de sabotaje o robo.

Las recomendaciones revisadas que ha formulado el Grupo asesor abarcan nuevas definiciones de los objetivos de los sistemas nacionales de protección física, así como propuestas para reducir al mínimo las posibilidades de extracción no autorizada de materiales y de sabotaje en las instalaciones nucleares. Las recomendaciones prescriben también las medidas administrativas u orgánicas que deben adoptarse con esta finalidad, así como las condiciones técnicas esenciales que ha de cumplir la protección física de los diversos tipos y localizaciones de materiales nucleares, por ejemplo, la creación de zonas protegidas, el empleo de barreras físicas y alarmas, la necesidad de estudios de seguridad y la necesidad de acuerdos por anticipado, entre los Estados interesados, en caso de transporte internacional.



OCTAVA REUNION ANUAL DEL GRUPO INTERNACIONAL DE TRABAJO
SOBRE REACTORES RAPIDOS, CELEBRADA POR EL OIEA EN VIENA
DEL 15 AL 18 DE ABRIL

Asistieron a la reunión 15 participantes de siete países y dos organizaciones internacionales.

Investigaciones sobre reactores reproductores rápidos

A la octava reunión anual del Grupo internacional de trabajo sobre reactores rápidos (GITRR) asistieron representantes de los Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido, República Federal de Alemania, y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas — países que han realizado importantes progresos en el desarrollo de la tecnología y física de los reactores rápidos refrigerados por sodio y que poseen amplios programas nacionales en esta esfera — así como representantes de la Comisión de las Comunidades Europeas y del OIEA.

El diseño de centrales eléctricas de reactores rápidos es más difícil que el de centrales de reactores térmicos. La distinta cinética y dinámica de los reactores, el espectro neutrónico duro, las mayores dosis integrales de irradiación del combustible y los materiales estructurales, las temperaturas más elevadas del núcleo, el empleo de un refrigerante virtualmente nuevo y, como resultado de todo ello, los requisitos suplementarios de fiabilidad y seguridad que se imponen a la construcción y explotación de los reactores rápidos refrigerados por sodio, son factores que plantean problemas que sólo los países con un elevado nivel de desarrollo científico y técnico pueden resolver por completo. El intercambio de experiencia entre estos países y sus esfuerzos combinados para solucionar los problemas fundamentales suscitados por la planificación, construcción y explotación de los reactores

rápidos contribuyen a fomentar el progreso técnico y a reducir los gastos relativos que exigen los diversos estudios para el desarrollo e introducción de los reactores rápidos de tipo industrial.

Por este motivo, la reunión centró su labor en el examen y discusión de los programas nacionales de reactores rápidos. En relación con estos programas nacionales, se debatieron ciertos temas, como la situación con respecto a la planificación, construcción y explotación de reactores rápidos experimentales y de demostración en los países interesados, la experiencia adquirida en su explotación, las dificultades que surgen durante la explotación y los medios de superarlas, los trabajos en busca de los reactores óptimos de potencia para el futuro, el cúmulo de investigaciones efectuadas con la finalidad de conseguir reactores rápidos refrigerados por metales líquidos, y los planes nacionales de trabajo en 1976 para el desarrollo de reactores rápidos.

La realización de reactores de potencia plantea una amplia gama de problemas en las esferas de la física nuclear y de los reactores, termofísica, química, física y tecnología del sistema de refrigeración, materiales estructurales y combustibles nucleares, fabricación de elementos combustibles y equipo operacional fiables, vigilancia y control de reactores, reelaboración de combustibles agotados, aspectos económicos de la construcción de reactores rápidos de potencia, seguridad nuclear, etc. Por tanto, el GITRR, al igual que en ocasiones anteriores, prestó gran atención a la organización de reuniones de especialistas internacionales.

El Grupo de trabajo recomendó que el OIEA organizase en 1976 reuniones sobre los siguientes temas:

- 1) *Inspección y vigilancia radiológica durante el servicio (Bensberg – República Federal de Alemania – Marzo de 1976)*
- 2) *Cavitación en el sodio y estudios de analogía con el agua en comparación con el sodio (Cadarache – Francia – Abril de 1976)*
- 3) *Tecnología del diseño de elementos estructurales para temperaturas elevadas (Estados Unidos de América – Mayo de 1976)*
- 4) *Formación de aerosoles, depósitos de vapor y captación de vapores de sodio (Francia – Septiembre a diciembre de 1976).*

El Grupo acogió con satisfacción la propuesta del OIEA de celebrar reuniones de especialistas sobre "Instrumentación de reactores rápidos" y "Técnicas de reelaboración y reciclado de combustibles" en el marco del programa de grupos de trabajo del Organismo correspondiente a 1976.

Tras discutir las cuestiones relativas a la coordinación y organización de conferencias internacionales sobre los reactores rápidos, el GITRR acordó enviar representantes a la reunión conjunta de la Sociedad Nuclear Americana y del Instituto Americano de Ingenieros Metalúrgicos que, sobre el tema "Tecnología de los metales líquidos", se celebrará en Champion, Pennsylvania (Estados Unidos de América) del 3 al 6 de mayo de 1976, y recomendó que el OIEA organizase un simposio internacional sobre experiencia en proyecto, construcción y explotación de reactores rápidos de potencia con fines de demostración, en Bolonia (Italia) en abril o mayo de 1977.

Consciente de la importancia de la cooperación internacional en el marco del GITRR para la preparación de estudios, propuestas y recomendaciones relativas a los reactores reproductores rápidos refrigerados por sodio, el Grupo de trabajo elaboró varios documentos conjuntos con ayuda de expertos de los países participantes, documentos que examinó en la octava reunión anual y formuló recomendaciones sobre la preparación de nuevos documentos en lo sucesivo.