

centrales, por otra. Esto requiere, entre otras cosas, la optimización, atendiendo a una serie de imperativos económicos, de los trabajos encaminados a hacer máxima la disponibilidad global de la central. Desgraciadamente, fueron pocos los informes presentados sobre las aplicaciones de la tecnología de la fiabilidad a la construcción y mantenimiento de las centrales nucleares con objeto de optimizar la disponibilidad de las mismas y sus aspectos económicos.

En varias memorias, y durante los debates, se reafirmó que puede conseguirse una mejora de la fiabilidad mediante medidas tales como ensayos, inspecciones periódicas, mantenimiento y garantía de la calidad de las actividades relacionadas con el buen funcionamiento de una central nuclear. La tecnología de la fiabilidad puede promover estas medidas mediante la evaluación continua de la eficacia con que se aplican los recursos para alcanzar los objetivos señalados y mediante la demostración de cómo pueden conducir a una explotación y mantenimiento óptimos. En efecto, se ha demostrado que los datos sobre fallos y reparaciones permiten deducir, mediante la aplicación de técnicas de análisis de fiabilidad, la frecuencia de inspecciones o ensayos periódicos, la estrategia de mantenimiento y las normas de explotación más apropiadas. La dificultad principal para una mayor aplicación de la tecnología de la fiabilidad en la explotación y mantenimiento de las centrales es el hecho de que estas técnicas son completamente nuevas para los ingenieros comunes. Asimismo, estos ingenieros son menos inclinados a apreciar las ventajas directas de este método ya que, algunas veces, los analistas de fiabilidad no pueden demostrar que la realización del análisis facilite a los ingenieros proyectistas, de mantenimiento y de explotación la adopción de decisiones en la práctica. En la reunión se expresó repetidamente la opinión de que, con una cooperación más estrecha entre estos dos grupos de especialistas, podría mejorar considerablemente la seguridad y disponibilidad de las centrales nucleares.

Las memorias y debates del Simposio pusieron de manifiesto que, por ahora, el concepto de fiabilidad es el único que permite cuantificar los juicios cualitativos sobre la seguridad y disponibilidad de las centrales nucleares. Por tanto, los análisis de fiabilidad, junto con el acopio de datos sobre fiabilidad, son un medio indispensable para que los ingenieros encargados del proyecto, explotación y mantenimiento de las centrales nucleares puedan juzgar sus esfuerzos por conseguir los objetivos propuestos y descubrir los puntos débiles y deficiencias de las normas de proyecto y explotación.



INFORME SOBRE LA REUNION DE UN GRUPO ASESOR DEL OIEA CELEBRADA EN VIENA DEL 14 AL 18 DE ABRIL

Se ha reunido un Grupo asesor encargado de examinar la actualización y ampliación de las recomendaciones para la protección física de los materiales nucleares, formuladas en 1972. Asistieron 27 expertos de 11 países y de la EURATOM.

La protección física de los materiales nucleares

En muchos países se manifiesta una inquietud creciente ante la posibilidad de que, algún día, los materiales nucleares se utilicen para actos de sabotaje o terrorismo. Por lo tanto, se

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