

CÁLCULOS CFD PREVIOS A LA EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE DE UN CANAL REFRIGERANTE CON UN ELEMENTO COMBUSTIBLE EN SU INTERIOR

Juan P. Rossich, Hugo A. Ballesteros y Luis J. Lencina

Departamento de Diseño Termohidráulico y Análisis de Transitorios, Gerencia de Análisis de Seguridad y Diseño del Núcleo, Nucleoeléctrica Argentina S.A, Francisco Narciso de Laprida 3158, Villa Martelli, Buenos Aires, Argentina, jprossich@na-sa.com.ar, hballesteros@na-sa.com.ar, llencina@na-sa.com.ar.

Palabras Clave: CNA1, O31, Pérdida de carga.

Resumen. En la Central Nuclear Atucha 1 (CNA1), en el año 2016, se extrajo exitosamente el canal refrigerante (CR) O31 con un elemento combustible (EC) en su interior. Previamente a esta maniobra fue necesario realizar cálculos termohidráulicos que permitieran asegurar la integridad del EC, evaluando la posibilidad de extraer el calor de decaimiento durante la extracción y traslado. En este documento se presentan los cálculos de pérdida de carga del conjunto EC-CR y el dispositivo de traslado, realizados mediante simulaciones CFD y modelos analíticos. Estos cálculos se utilizaron para evaluar la transferencia de calor en convección natural y convección forzada.