

Optimisation de la Fiabilité d'Accélérateur de Classe ADS : Exemple des Cavités SC et leur Coupleur de Puissance Associée

Lucija Lukovac

Institut de Physique Nucléaire d'Orsay

Pour limiter le nombre de chocs thermiques dans la cible de spallation et le coeur du réacteur, des accélérateurs de type ADS exigent une fiabilité de moins de 5 pannes par an. L'étude européenne (FP5) PDS-XADS a établi les principaux paramètres pour un accélérateur fiable: l'utilisation des composants sous sollicités et redondants, la tolérance intrinsèque des pannes et une stratégie adaptée d'entretien. Nous présentons ici les progrès des études de fiabilité faites à l'IPN d'Orsay : le système digital de contrôle RF des les cavités SC, fournissant la stabilité nécessaire de faisceau, et la conception du coupleur de puissance exigeant un niveau de robustesse élevé.