



ID de Contribution: 16

Type: Oral

Le projet MINERVA (SCK –CEN) d'un Linac supraconducteur à protons de 100 MeV et son système cryogénique

jeudi 3 octobre 2019 11:30 (20 minutes)

La construction de la première phase du projet MYRRHA (MINERVA: Linac à protons de 100 MeV-4 mA CW) proposé par le SCK-CEN, a récemment été décidée par le gouvernement belge. À long terme, le projet MYRRHA prévoit de construire un démonstrateur de système piloté par accélérateur (ADS) pour la transmutation des déchets nucléaires à vie longue. Il comprendra un réacteur sous-critique d'une puissance thermique de 100 MW et un accélérateur linéaire de protons (600 MeV-4mA CW). Le principal défi de ce Linac est une fiabilité extrêmement élevée pour limiter les chocs thermiques dans la structure du réacteur et les longs périodes de redémarrage. Le Linac MINERVA intégrera 30 cryomodules contenant 60 cavités supraconductrices du type Spoke. Dans la phase actuelle de R&D, un prototype de cryomodule et de sa boîte à vannes sont développés à l'institut IPNO, avec la participation d'ACS. Les cavités fonctionnent à 352 MHz dans un bain d'hélium superfluide à 2K. Cet article présente un aperçu général du Linac SC MINERVA et de ses composants, en particulier les propositions d'implantation des bâtiments du Linac, des cryomodules, de la distribution cryogénique et du système de réfrigération

Auteur principal: KOCHEBINA, Olga (ACS)

Orateur: KOCHEBINA, Olga (ACS)

Classification de Session: Session Accélérateurs du futur