

【VP-06】

PEFP 20 MeV 양성자 선형가속기의 진공 시스템

박미영, 권혁중, 김영준, 나진호, 설경태, 심찬보, 장지호, 정경근, 조용섭, 한상효
한국원자력연구소 양성자기반공학기술개발사업단

양성자기반공학기술개발사업단(proton engineering frontier project, PEPF)에서는 현재 에너지 100 MeV, 최대전류 20 mA를 가지는 선형 양성자 가속기를 개발·제작중이며, 첫 번째 단계인 2005년까지 20 MeV 가속관 제작 및 실험을 완료하여 사용자들에게 빔을 공급할 예정이다. 이온원, LEBT(low energy beam transport), 및 RFQ(Radio frequency quadrupole)로 구성되는 3 MeV front-end system은 제작이 완료되어 실험 중에 있으며, 20 MeV까지 가속할 DTL(drift tube linac)은 설계가 완료되어 첫 번째 탱크를 제작하고 있다. 본 발표에서는 전체적인 가속기의 기본 구조 및 에너지 영역에 따른 각 단계별 가속관에 대한 진공 특성을 설명하고 설치·설계된 진공 시스템에 대해서 논의하고자 한다.