

에탄올아민 및 암모니아의 증발 특성 연구

안현경, 이인형*, 정현준
순천향대학교 에너지환경공학과
(ihrhee@sch.ac.kr*)

원전 2차 계통 pH 조절제를 에탄올아민(ETA)으로 변경한 후 복수탈염설비 수지재생 폐액으로 인해 폐수처리장의 방류수 중 COD(화학적 산소요구량) 및 N 농도가 대폭 증가하였다. 따라서 단계적으로 강화되는 폐수종말처리시설 방류수 수질기준(수질환경보존법시행규칙 제52조)을 만족할 수 있는 기술 개발이 필요하나 원전폐수는 오염원의 물리, 화학, 생물학적 특성이 달라 하수처리분야에서 개발된 BOD 및 N, P 저감기술을 적용할 수 없으므로 원전폐수에 특화된 물리, 화학, 생물학적 처리 신기술 개발이 필요하다.

본 연구의 목적은 원전폐수에 특화된 물리, 화학, 생물학적 처리 기술 개발에 필요한 에탄올아민 및 암모니아 증발 특성 조사에 있다. 조사 결과 암모니아가 에탄올아민 보다 휘발성이 높았고, 온도 증가, pH 증가, 공기량 증가 시 에탄올아민 및 암모니아의 증발율은 상승하였다.