

국내환기 기준의 개요 및 환기설비 기술개발 현황

이 윤 규, 김 선 숙, 김 혜 정

한국건설기술연구원 건축도시연구부

New Regulation of Ventilation and Various Ventilation System for Apartment Houses

Yun-Gyu Lee, Sun-Sook Kim, Hea-Jeong Kim

Department of Building And Urban Research, Korea Institute of Construction Technology,
Koyang-Shi, 411-712, Korea

요 약

국내에서 가장 대표적인 주거용 건물이라고 할 수 있는 공동주택의 경우, 1970년대부터 건축물 에너지절약 대책의 일환으로 수행되었던 외피의 기밀화로 인하여 건물 내부로 외부의 신선한 공기를 공급하는 것이 매우 어려워졌다. 이와 더불어, 휘발성유기화합물 및 포름알데히드를 과다하게 방출시킬 가능성이 매우 높은 석유화학 제품인 건축마감재 및 가구 등이 실내에 매우 다양하게 설치되었기 때문에 새집 증후군 및 화학물질과민증 등의 문제가 발생하였다. 이로 인하여 1990년대부터 사회적 관심이 주거용 건물에서의 실내공기질 개선 및 쾌적한 실내 공간의 확보에 집중되었으며, 이를 효과적으로 달성할 수 있는 방법에 대한 연구들이 활발하게 진행되기 시작하였다.

특히, 1989년부터 시행되었던 지하공간의 환경기준 권고치 및 1996년 제정된 지하생활공간의 공기질 관리법 등을 바탕으로 2000년대에 들어서면서 우선적으로 오염물질 발생원에 대한 근본적인 차단방법인 건축자재의 오염물질 방출량 규제와 발생한 오염물질을 신속하게 희석하거나 실외로 배출할 수 있는 가장 효과적인 방법인 환기기준이 체계적으로 제/개정되었다.

본 논문에서는 먼저 국내의 가장 일반적인 주거형태인 공동주택의 실내공기질 실태조사 결과를 살펴보고, 이를 개선하기 위하여 최근 개정된 환기 및 환기설비 설치기준과 관련 제도를 비롯하여 각종 환기설비의 보급현황에 대하여 간단하게 살펴보고자 한다.

참고문헌

1. Mat Santamouris, Peter Wouters, 2006, Building Ventilation: State of the Art, INIVE
2. Korea Institute of Construction Technology, 2005, A Study on the Guideline of Indoor Air Quality in Newly Built Apartment House, Ministry of Environment
3. Korea Institute of Construction Technology, 2004, Development of Evaluation Tools and Techniques for Improving Indoor Air Quality, the Ministry of Construction and Transportation
4. Yun-Gyu Lee, 2006, Technical Specifications for Ventilation Standard in Apartment House and Multi-purposed Facilities. The Ministry of Construction and Transportation
5. ASHRAE, 2004, ASHRAE Standards 62-1989; Ventilation for acceptable indoor air quality
6. WHO, 2001, Air Quality Guidelines for Europe, 2nd Edition, WHO
7. H. B. Awbi, 2003, Ventilation of Buildings, Spon Press