

원자력발전소 중대사고대책(안)

Severe Accident Countermeasure Plan (Draft) for Nuclear Power Plants

김한철, 이창주, 류용호, 신원기

한국원자력안전기술원
대전광역시 유성구 구성동 19

요 약

원자력발전소는 중대사고 발생 가능성과 중대사고가 일어날 경우 공중에게 미치는 영향이 극소화될 수 있도록 타당하게 설계, 건설, 운영해야 한다. 원자력안전기술원에서는 원자력안전 정책성명과 과거 중대사고대책을 재조명하여 합리적인 수준의 중대사고 규제 방향을 제시하기 위해 중대사고대책(안)을 마련하였다. 본 대책(안)은 가동중 원전과 기존 설계를 참조한 신규 및 차세대 원전을 포함한 향후 원전의 유형별 특성을 고려하여 적용하도록 작성하였다. 본 대책(안)에서는 안전 목표의 설정 및 적용, 확률론적 안전성평가의 수행 및 취약점 보완대책 수립, 중대사고 예방 및 완화 성능의 확보, 중대사고관리 이행 체계의 정립 등을 주요 요소로서 고려하였고, 각 요소에 대한 조치사항은 기존 원전으로부터 향후 원전까지 점진적으로 안전성을 향상시키는 방향으로 설정하였다.

Abstract

Nuclear power plants should be designed, constructed, and operated properly so that the likelihood of occurrence of a severe accident and its consequence may be minimized. The Korea Institute of Nuclear Safety has been reviewing the Nuclear Safety Policy Statement and the preceding severe accident countermeasure plan and prepared a new draft plan in order to provide a reasonable regulatory position for severe accidents. This plan has been prepared by taking into account the different reactor types and the characteristics of operating plants, new plants using the existing design, and new ones including the next generation plants. The major elements included in the plan are: establishment and application of the safety goal, performance of the probabilistic safety assessment and establishment of countermeasure plans for the vulnerabilities, provisions for severe accidents prevention and mitigation capability, set-up of a severe accident management program implementation system. Each element has been set up to move progressively toward an upgrading in safety of currently operating plants and future ones.