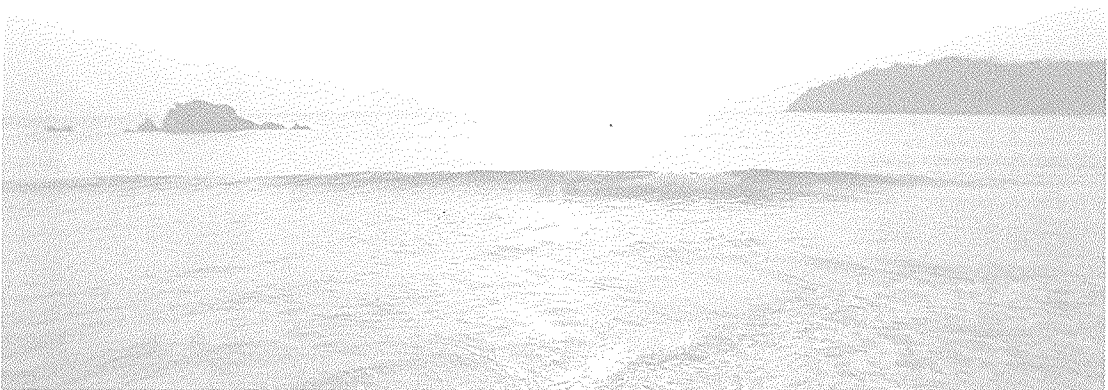


원자열 난방 장치로 전 시베리아를 따뜻하게 한다.

정부가 만약 물리학자들의 충고를 귀 기울여 들었다면 현재 극동 지방의 관리들을 비판할 필요도 없었고 사람들을 겨울에 얼도록 내버려 두지도 않았을 것이다. 그러나 염려했던 연료문제는 엄연한 현실로 드러나고 있다. 석유와 가스 매장량이 한계적이고 매년 유가는 급증하고 있다. 이것은 필연적인 현상이다. “그러나 이러한 상황에 대한 해결책이 있다. 원자 열을(atomic heat) 연료로 사용하는 것이다. 이것은 90년대부터 과학자들에 의해서 주장되어 온 사실이다”라고 러시아 국립 과학 센터 “물리-에너지 연구소” 열 원자로 분과의 책임자인 youri Baranaev 박사가 말했다. 대기 난방 장치용 원자로 설비(여기서 대기라는 말이 쓰인 이유는 원자로에 강한 에너지 설비시와 같은 높은 압력을 사용하지 않고 단순한 대기 압력을 사용한다는 의미이다)에 의해 Apatit 지방에 열 공급을 하는 난방 장치를 설비해야 한다는 의견이 강하게 확산되고 있다. 이 원자로는 밑부분에서 열을 방출하는 활성 부분과 윗 부분에 많은 양의 물을 가진 수영장 형식으로 되어있다. 그러한 원자로는 내부용이하 상태(subcritical state)로 조절해주는 장치가 되어있고 폭발의 위험은 전혀 없도록 고안되었다. 또한 이 원자로는 자연재해와 인공 재해에 대해서도-예를 들면 비행기 추락이나 테러리즘-에 대해서도 미리 예방되어 있다. 현재 이 장치는 고안과 기술적인 설비를 마친 상태이고 실제 사용을 기다리고 있는 중이다. 물리-원자로 연구소의 부원장인 Blajimir Poplabcky 박사는 과학자들이 직접 실험하고 또 발생하는 문제를 해결할 수 있도록 하기 위해서 55MB 장치를 자신의 지방에 먼저 설치하기로 했다. 러시아 과학 기술 위원회는 본 장비에 대한 모든 계획을 검토한 뒤 설비를 더 간단하게 하고 가격을 낮추고 응용 범위를 좀더 정확히 할 것을 주문했다. 이 장비는 시베리아나 극동지방에서 뿐만 아니라 러시아 중심 지역에서도 사용될 수 있다. 전기 에너지는 있지만 난방 연료가 충분하지 않거나 비싼 지방에서는 섭씨 80도까지 온도를 제공하는 이 장비가 아주 유용하게 사용 될 것이다. 이 연구는 러시아 연구소간 공동 연구로 이루어질 것이다.

[출처 : www.informika.ru/text/new/press-s/ 2001/01/15]



USNRC, 방사선 비상대응시 요오드칼륨의 사용에 관한 규정을 개정

미국 원자력규제위원회(US NRC)는 원전 비상사태 대응 규정을 개정하여 원자력발전소에서의 중대사고시 방공호와 대피(evacuation) 같은 방호수단에 추가하여 요오드칼륨(KI)의 사용도 포함되도록 하였다. 위원회는 KI 공급을 위한 자금제공에 동의하였으며 KI의 초기 공급을 위한 자금지원 후에는 보충할 양을 지원하는 자금을 마련할 것이다. 그러나 보충에 관한 정식 언급은 없었다. NRC는 2001년에 400,000불의 예산을 책정하였고 2002년에도 비슷한 규모의 자금을 요청할 예정이다.

요오드칼륨은 제때 복용하면 갑상선이 방사성 요오드를 흡수하는 것을 막아준다. 따라서 원자력 발전소의 중대사고시 방출되는 방사성 요오드가 인체에 흡수되어 갑상선에 방사선 피폭을 유발하는 것을 막아주어 갑상선 암이나 기타 갑상선 관련 질병을 예방하는데 도움이 된다. 현행 원자력 발전소의 비상대응 조치에는 비상 근무자와 비상대피 구역내에 머물러야 하는 일부 공공기관 근로자 (병원의 환자 포함) 등에게는 이 약을 제공하도록 되어 있다.

개정되는 규정은 10 CFR 50.47(b)에 열번째 조항으로 다음의 구절이 추가된다 : (10) 비상대응 조치를 고려할 때 대피, 방공호, 그리고 이들을 보완하는 것으로 요오드칼륨의 예방적 사용을 고려해야한다.

NRC는 퇴임한 NRC 직원 피터 크레인의 청원에 의해 이번 규정 개정을 진행하고 있다. 규정 개정은 NRC가 현재의 원자력발전소 안전성이 미흡하다고 판단하기 때문에 이루어지는 것이 아니다. 오히려 NRC는 원전의 안전성이 점진적으로 개선되고 있다고 믿는다. NRC는 요오드칼륨이 개별적인 조건 하에서 방공호와 대피를 보완할 수 있는 합리적이고 현명하며 비용효과적인 수단이라고 생각한다.

위원회는 NRC 실무진들에게 연방비상관리청(FEMA)과 함께 가장 효율적이고 비용효과적인 KI 비축을 위한 자금 마련 방안을 구상하라고 지시하였다. 상업용 원전에서 방사선 비상사태가 발생할 경우 갑상선 보호를 위해 KI를 사용하는 것에 대한 정책초안 제시는 FEMA가 담당하며 KI의 의학적 측면은 식품의약청(FDA)이 담당한다.[출처 : <http://www.nrc.gov/OPA/gmo/nrarcv/00-186.html> :2000/12/24]

