

핵물질에 대한 물리적 방호등급의 기준

1. 핵물질의 물리적 방호목적은 이 핵물질의 불법적 사용 및 취급을 방지하는 것이다. 별표 13의 지침 3(a)에서는 관련된 IAEA 권고, 특히 INFCIRC/225에 부합하여 효과적인 물리적 방호 조치 수준을 요구하고 있다.
2. 별표 13의 지침 3(b)에서는 수입국에서 물리적 방호조치의 이행은 수입국 정부의 책임으로 되어 있으나 이 조치의 근거인 물리적 방호등급은 수출국과 수입국간의 협정에 포함되어야 한다. 이와 관련하여 이들 요구조건은 모든 국가에 적용된다.
3. IAEA의 문서 “핵물질의 물리적 방호”(INFCIRC/225)와 수시로 국제전문가단이 작성하고 필요시 핵물질의 물리적 방호에 관한 기술과 방법의 변천을 보완한 유사문헌들은 수입국의 물리적 방호조치와 절차 제도를 설립하는데 유용한 근거로 사용된다.
4. 아래의 표 “핵물질의 구분”은 별표13의 지침3(a) 및 3(b)와 관련해서 핵물질을 보유하는 시설과 장비 및 이 핵물질의 종류에 따른 물리적 방호 등급을 결정하는 근거로 적절히 사용되며 수시로 수출국과의 합의로 변경될 수 있다.
5. 아래 표에 수록된 핵물질의 사용, 저장, 수송시 수출국 또는 수입국 정부가 보증하는 합의된 물리적 방호 등급에 따른 최소한의 방호수칙은 다음과 같다.

<제3중>

접근이 제한된 구역에 저장 및 사용

수송은 발송자, 인수자, 운반자 사이의 약정과 수입국과 수출국 각각의 규정과 사법권의 대상이 되는 실체간의 사전합의를 포함하는 예비조치를 마련해야 하고 국제적인 수송시에는 수송책임의 인계와 관련하여 절차, 장소, 시간을 명시해야 한다.

<제2중>

접근이 제한된 보호구역내에 저장하거나 사용할 경우, 즉, 경비나 전자장비의 상시 감시와 적절한 통제하의 제한된 출입구를 가진 방벽으로 쌓인 구역이나 이와 동일한 보증구역내에 있는 것으로 한다. 수송은 발송자, 인수자, 운반자간의 사전 약정 및 수입국과 수출국 각각의 규제와 사법권하에 있는 실체간의 사전 합의를 포함하는 예비조치를 마련해야 하고 국제적인 수송시에는 수송책임의 인계에 관한 절차, 장소, 시간을 명시해야 한다.

<제1중>

1중에 속하는 물질은 불법 적 사용을 방지하기 위해 고도의 신뢰성 있는 체제로 보호해야 한다. 고도로 방호된 구역에 저장하고 사용한다. 즉, 2중과 같은 구역에 저장하되 신분이 확인된 자에 한하여 접근을 허락하고, 경비당국과 통신연락을 취할 수 있는 경비원이 감시해야 한다. 핵물질의 무단 반출, 접근, 기습을 예방 탐지하기 위한 목적으로 특별한 조치가 취해져야 한다. 수송은 2중, 3중과 같은 예방조치는 물론 호송에 의한 감시와 경비당국과의 통신연락하에 이루어져야 한다.

6. 수출국은 수입국에게 방호등급의 적합성 여부를 확인하는 책임과 보호된 물질의 불법적인 사용 또는 취급이 있었을 경우에 이에 대한 내부 협조나 회수에 책임을 지는 기관을 밝히도록 요구해야 한다. 수출국과 수입국은 해외로의 수송문제나 다른 상호관심사에 대한 협조를 위해서 수출입국 각각이 연락처를 지정해야 한다.

“표” : 핵물질의 구분

물 질	형 태	제 1 종	제 2 종	제 3 종
1. 플루토늄 *a	미 조 사 *b	2Kg 이상	500g을 초과하고 2Kg 미만	500g 이하
2. 우라늄-235	우라늄235의 농축도가 20%이상의 우라늄	5Kg 이상	1Kg을 초과하고 5Kg 미만	1Kg이하 *c
	우라늄235의 농축도가 10%이상 20%미만인 우라늄	-	10Kg 이상	10Kg미만 *c
	우라늄235의 농축도가 천연우라늄을 초과하고 10%미만인 우라늄 *d			10Kg 이상
3. 우라늄-233	미조사 *b	2Kg 이상	500Kg을 초과하는 2Kg 미만	500g이하 *c
4. 조사후연료			감손 또는 천연우라늄, 토륨 또는 저농축연료 (핵분열성분 10%미만) *e, *f	

주) *a. 원자력 전용품목(Trigger-list)에 제시된 것과 같다.

*b. 원자로내에서 조사되지 아니한 물질 또는 원자로내에서 조사된 물질이며 차폐되지 않은 1m 떨어진 지점에서 1시간에 100rad 이하의 방사선 수준을 갖는 것

*c. 방사선학적으로 유의량에 미달하는 양은 제외한다.

*d. 천연우라늄, 감손우라늄 및 토륨과 양적으로 제3종에 들어가지 않는 농축도 10% 미만인 농축 우라늄은 신중한 관리관행에 따라서 방호되어야 한다.

*e. 이 수준의 방호가 권고되지만 특별한 상황판단에 따라 상이한 방호등급을 설정하고자 하는 나라는 이 등급에 구속받지 않는다.

*f. 당초 핵분열성 물질을 포함함으로써 조사전에 1종 및 2종으로 분류된 기타 연료는 1미터 지점에서 차폐하지 않은 상태에서 시간당 100 rads 이상의 방사선 준위를 가지는 동안에는 1종으로 내려도 된다.