2004 춘계학술발표회 논문집
한국원자력학회

원자력 기술기준개발 현황 및 전망

Current Status and Prospect on Development of Nuclear Technical Standards

안형준, 김종래, 오병주, 정명모, 김효정
한국원자력안전기술원
대전광역시 유성구 구성동 19번지

요 약

우리나라 원자력법령에서는 규제기준을 "기술기준"으로 명명하고 있다. 법령에 의한 기술기준은 과학기술부령(제31호, 제30호)과 과학기술부고시로 정하고 있다. 과학기술부고시는 원자력법령의 근거규정에 따라 원자력안전규제의 기술요건과 세부절차 등에 관하여 원자력법령을 보충하거나 규범을 구체화하는 행정규칙이다. 원자력안전기술원은 원자력법령에서 과학기술부고시로 위임한 기술기준을 일체 정비하여 국제규범에 부합하는 체계를 구축하고자 추진하고 있다. 본 고에서는 과학기술부고시로 제정되는 원자로 및 방사선 분야 기술기준의 개발현황, 앞으로의 전망 및 향후 과제에 대하여 논의한다.

Abstract

In Korean Atomic Energy Act, regulatory requirements are named as "Technical Standards". Technical standards are promulgated as Ministerial Ordinance(No.31 and No.30) and Notices of MOST. Notices is administrative regulations which provide technical requirements and detailed procedures on the basis of the articles of the Atomic Energy Laws. KINS has made much efforts to develop technical standards, for development of the standards and improvement of hierarchy of the standards to cope with the international rules and practices. In this paper, current status and prospect on development of nuclear technical standards which are promulgated as Notices in the area of nuclear facilities and radiation safety are discussed.

1. 서 론

원자력분야에서 기술기준은 광범위한 의미로 사용된다. 일반적으로 기술기준은 전력산업기술기준처럼 산업기준으로 인식된다. 그러나 원자력법령에서 규제기준을 기술기준으로 명명하고 있다. 법령에 의한 기술기준은 원자로시설등의기술기준에관한규칙(과학기술부령 제31호), 방사선안전관리등의기술기준에관한규칙에(과학기술부령 제30호)서 원자로시설분야 및 방사선안전관리분야의 기술기준을 정하고 있으며, 또한 세부적인 사항을 과학기술부고시로 정하고 있다.

과학기술부고시는 원자력법령의 근거규정에 따라 원자력안전규제의 기술요건과 세부절차 등에 관하여 원자력법령을 보충하거나 규범을 구체화하는 행정규칙이다. 원자력시설의 건설 및 운영과 방사선 이용에 따른 안전성을 확보하기 위해서는 적합한 기술기준을 개발하고 이를 고시로 제정

하여 규제업무와 원자력사업에 효율적으로 활용하는 것이 필요하다. 고시는 규제자에게는 명확한 규제판단의 기준을 제공하며, 사업자에게는 안전규제의 원칙과 방향을 제시한다.

원자력안전기술원은 2001년 7월 과학기술부령 정비가 완료됨에 따라 원자력법령에서 과학기술부고시로 위임한 기술기준을 일체 정비하여 국제규범에 부합하는 체계를 구축하고자 추진하고 있다. 이를 위하여 IAEA 안전기준 및 선진국 기준의 벤치마킹, 관계기관 협의 등을 통하여 국내 실정에 적합한 최적의 기술기준을 개발하고 있다.

본 고에서는 과학기술부고시로 제정되는 원자로 및 방사선 분야 기술기준의 개발현황, 앞으로의 전망 및 향후과제에 대하여 논의하고자 한다.

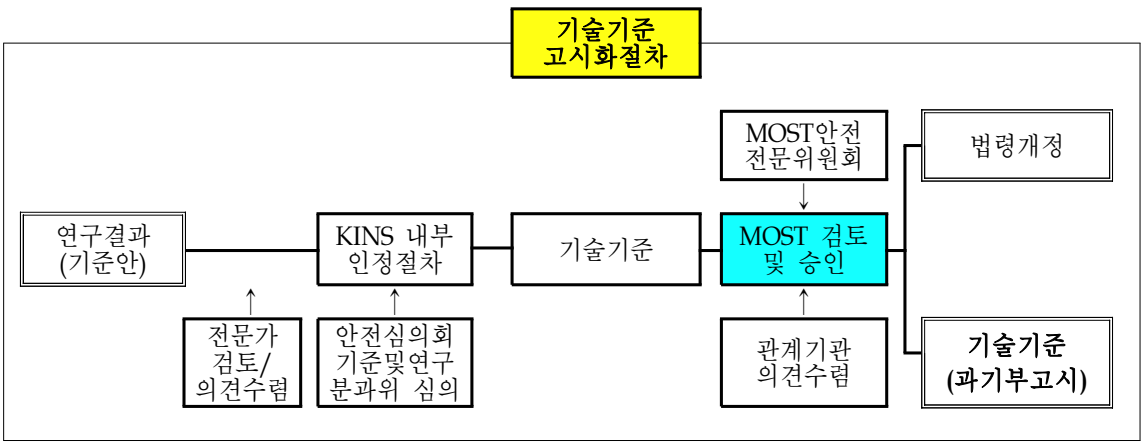
2. 기술기준 개발현황

가. 개발절차

原子力法 第12條(許可基準)에는 建設許可의 許可基準에 대하여 "2. 發電用 原子爐 및 關係施設의 位置·構造 및 設備가 科學技術部令이 정하는 技術基準에 적합하여 放射性物質등에 의한 人體·物體 및 公共의 災害防止에 支障이 없을 것"이라고 규정하고 있으며 이에 따라 원자로시설등의기술기준에관한규칙(전문개정 2001.7.28 과학기술부령 제31호)이 제정되어 있다. 따라서 기술기준은 법적으로 준수해야 하는 강제적인 규제요건이다. 또한 원자력법령에서 과학기술부장관이 정하는 고시도 기술기준으로 볼 수 있다.

기술기준은 초안작성계획 수립에서부터 시작하여 기술정보회의, 학회발표, 세미나 등을 통하여 제·개정내용과 개발방향을 제시하고 의견을 수렴·반영한 후 전문가 기술검토, 관계기관 검토회의, 안전기술원 원자력안전심의회 산하 전문분과위원회의 심의와 기준 및 연구전문분과위원회 심의, 과기부 원자력안전전문위원회 전문분과 보고 등의 과정을 거쳐 최종 공포된다. 그림1은 기술기준 고시화 절차도를 나타낸 것이다.

그림1. 기술기준 고시화 절차도



나. 종합현황

원자력법령에서 과학기술부고시로 정하도록 규정하고 있는 것은 표2에서 보는 바와 같이 원자로분야 31건, 방사선분야 69건 등 100건에 달한다. 일부 고시는 다수의 근거규정을 통합하여 하나의 고시로 개발되는 것도 있다. 그중 2003년말 기준으로 볼 때 제정완료된 것은 원자로분야 23건, 방사선분야 48건 등 71건이 제정되어 현재 안전규제 및 원자력사업에 활용되고 있다. 71건의 고시를 세부분야별로 구분하면 표3과 같으며 총 목록은 첨부1과 같다.

표2. 과학기술부고시 개발현황 및 계획

구 분	고시 제정대상	제정 완료 (~2003년)	2004년도 제정계획	2005년 이후
원자로분야	31	23	6	2
방사선분야	69	48	14	7
합 계	100	71	20	9

표3. 세부분야별 현행 고시개발현황

분 야	고시건수	분 야	고시건수
1. 원자로	23	5. 면 허	4
2. 방사선	16	6. 규 제	4
3. 폐기물	16	7. 보 칙	4
4. 선 량	4	**계**	**71**

다. 개발실적

2003년도에는 표4와 같이 원자로분야 4건, 방사선분야 2건 등 총 6건의 고시가 신규 제정되었으며, 표5와 같이 원자로분야 1건, 방사선분야 4건 등 총 5건의 고시가 개정되었다. 제정 고시의 주요내용은 다음과 같다.

표4. 2003년도 신규제정 고시

순번	고 시 명	법적근거	비 고
1	원자로시설 부지의 기상조건에 관한 조사·평가 기준	원자로 6조 ③	고시제2003-11호(과기.원자로.029)
2	원자로시설 부지의 수문 및 해양 특성에 관한 조사·평가 기준	원자로 7조 ⑤	고시제2003-12호(과기.원자로.030)
3	화재방호계획의 수립 및 이행에 관한 규정	원자로 59조	고시제2003-19호(과기.원자로.031)
4	화재위험도 분석에 관한 기술기준	원자로 14조 ③	고시제2003-20호(과기.원자로.032)
5	방사성동위원소 판매자의 준수규정	방사선 제55조 ② ⑥ ⑧	고시제2003-04호(과기.방사선.016)
6	업무대행규정 작성지침	규칙 제69조의2③	고시제2003-18호(과기.방사선.017)

표5. 2003년도 개정 고시

순번	고 시 명	법적근거	비 고
1	원자로압력용기 감시시험기준 (제00-15호)	원자로 21조 ④	고시제2003-03호(과기.원자로.014)
2	사용후핵연료 중간저장시설의 위치에 관한 기술기준	영 제229조의2 방사선 제61조 ②	고시제2003-09호(과기.폐기물.005)
3	발전용원자로 운영자의 방사선비상계획 수립 및 조치에 관한 규정	법 제29조제1항 영 제106조의2 원자로 제47조 ④	고시제2003-15호(과기.방사선.003)
4	개인피폭방사선량의 평가 및 관리에 관한 규정	규칙 제116조	고시제2003-06호(과기.선량.003)
5	방사성동위원소에서 제외되는 물질 등에 관한 고시	영 제5조 제3호	고시제2003-21호(과기.방사선.007)

1) 과학기술부고시 제2003-11호(과기.원자로.029) 원자로시설 부지의 기상조건에 관한 조사·평가 기준

○ 원자로시설부지의 적합성을 평가함에 있어서 원자로시설 부지의 기상현상과 방사성물질이 대기중으로 방출되는 경우에 확산·희석되는 특성을 조사·평가하는데 필요한 세부사항을 정함.

○ 기준은 총칙, 태풍, 폭설, 폭우, 회오리바람, 부지기상관측, 방사성물질의 확산특성으로 구성되어 있음.

○ 태풍·폭설·폭우·회오리바람의 분석을 위한 자료조사 및 분석방법을 규정함(제2장, 제3장, 제4장, 제5장).

○ 부지기상 관측에 요구되는 관측항목, 관측기간, 정확도 유지, 자료처리, 특별기상관측 및 분석에 대한 사항을 규정함(제6장).

○ 원자로의 정상가동 및 사고시 방사성물질의 확산특성 평가에 대한 사항을 규정함(제7장).

2) 과학기술부고시 제2003-12호(과기.원자로.030) 원자로시설 부지의 수문 및 해양 특성에 관한 조사·평가 기준

○ 기준의 구성은 총칙, 육상홍수, 해수범람, 방사성물질의 확산특성, 용수공급, 방호대책, 부칙으로 되어 있음.

○ 육상홍수 및 해수범람에 의한 영향평가 (자료조사, 침수영향평가 등)

○ 하천수, 지하수, 해수 및 기타 지표수로의 방사성물질 유입평가 (자료조사, 오염경로 추정, 방사성물질 이동분석 등)

○ 최종열제거원의 평가 (자료조사, 용수공급능력 평가 등)

○ 방호대책의 적절성 (공학적 대비책 및 비상절차 등)

3) 과학기술부고시 제2003-19호(과기.원자로.031) 화재방호계획의 수립 및 이행에 관한 규정

○ 화재방호계획의 수립

○ 화재방호계획서 작성지침 (조직의 권한 및 책임, 화재예방 및 화재진압, 화재발생시 안전정지와 관련된 행정통제절차, 초동소방대의 교육 및 훈련)

○ 화재방호계획서의 작성 및 제출

○ 화재방호계획 이행결과 보고

4) 과학기술부고시 제2003-20호(과기.원자로.032) 화재위험도분석에 관한 기준

○ 화재방호구역의 구분

○ 가연성물질의 종류 및 크기 (방화지역별 가연성물질 및 점화원의 현황 등)

○ 설계기준화재의 범주 (방화지역별 설계기준화재를 설정, 화재시 계통영향 평가, 화재손상 제한요건)

○ 화재감지 및 진압설비

○ 화재위험성의 평가 (평가방법, 평가시 고려할 화재특성)

○ 원자로안전정지, 잔열제거, 화재감지 및 방사성물질 유출방지능력

○ 화재위험도 분석보고서의 작성 및 제출

5) 과학기술부고시 제2003-04호(과기.방사선.016) 방사성동위원소 판매자의 준수규정

○ 방사성동위원소의 판매허가를 받은 자가 방사성동위원소의 판매와 관련하여 준수하여야 하는 의무사항에 대하여 규정함.

○ 방사성상품에 대한 용어의 정의

○ 설치장소에 보관시설을 설치하여 보관하여야 하는 방사성상품(연기감지기, H-3을 이용한 안전지시등)

○ 누설점검을 요하는 방사성상품(H-3을 이용한 안전지시등)
○ 누설점검의 시기, 방법 및 누설상품의 조치
○ 방사성폐기물의 수거 및 폐기

6) 과학기술부고시 제2003-18호(과기.방사선.017) 업무대행규정 작성지침

○ 방사성동위원소등의 허가사용자를 대행하여 방사선안전관리 등의 업무를 전문적으로 제공하는 업무대행자의 기술적 능력을 판단할 수 있도록 하기 위하여 업무대행규정 작성지침을 정함.
○ 일반지침과 세부지침으로 구분되어 있으며 일반지침에서는 업무대행규정에 포함하여야 하는 사항 및 일반적인 작성방법에 대하여 규정함.
○ 세부지침은 방사선안전관리체계, 대행업무의 수행절차, 안전관리 절차, 방사선비상대응절차로 구성함.
○ "방사선안전관리체계"에서는 조직도, 직무, 업무의 대행절차, 업무대행관련 제반 서식에 관하여 규정함.
○ "대행업무의 수행절차"에서는 방사성오염의 제거, 방사선안전관리, 방사선원 누설점검 등의 대행업무에 대한 수행절차에 대하여 기술하도록 규정함.
○ "방사선비상대응절차"에는 대행업무를 수행하는데 따른 방사선비상 대응과 관련한 사항에 대하여 기술하도록 규정함.

3. 개발전망

가. 추진방향

개정 원자력법령의 신규 근거설정에 따라 신규로 개발할 고시와 개정 대상고시에 대하여는 시급성과 우선순위 등을 고려하여 단계적으로 추진할 예정이다. 개발대상 고시는 기본적으로 2004년도 완료를 목표로 추진하며, 2005년 이후 개발고시는 중장기연구결과 등을 반영하여 개발할 예정이다. 특히 2004년도에는 방사성폐기물 처리사업과 관련하여 안전기술원내 방사성폐기물인허가대책반과 함께 폐기물분야 고시를 중점 개발할 예정이며, 일부 고준위 방사성폐기물 처분 및 사용후핵연료 처리에 관한 사항은 정부정책 수립에 맞추어 추후 개발할 예정이다.

나. 추진계획

2004년도 신규 제정안 개발은 원자로분야에서 "원자로시설의 보전관련 계기 및 방사선측정기의 검교정 규정" 등 6건이며, 방사선분야에서 "폐기시설에 관한 방사선위해 방지기준" 등 14건이다. 개정안 개발은 "원자로시설의 가동중 점검 및 가동중 시험에 관한 규정" 등 3건이다. 원자로분야 제·개정안 개발계획은 표6과 같고, 방사선분야 개발계획은 표7과 같다.

개발대상 고시중 원자로시설의 설치, 운전에 관한 기술능력 설명서 작성의 세부사항은 인허가시 제출되는 동 서류의 작성지침을 제공하며, 원자로시설의 시설별 검사대상과 세부적인 검사방법에 관한 규정은 고시 제2001-48호 원자로시설의 사용전검사에 관한 규정과 함께 검사의 표준화에 기여할 수 있을 것이다. 또한 방사선동위원소 분야와 방사성폐기물 분야의 기술기준 개발도 적극 추진할 것이다.

다. 향후과제

현재 2005년 이후 개발대상 고시건수는 9건으로 집계되고 있으며, 대상 목록은 첨부2와 같다. 이 중에서 "지진 및 지질 특성 조사·평가기준" 등 심층연구가 요구되는 기준은 중장기연구 2단계사업이 종료되는 2006년까지 개발할 예정이며, 고준위 방사성폐기물 처분 및 사용후핵연료 처리

에 관한 사항은 추후 정부정책 수립에 맞추어 개발할 사항으로 판단된다.

최근 원자력법으로부터 원자력시설등의방호및방사능방재대책법 및 동법시행령 등 별도의 법령이 분리 제정되었고 비파괴검사기술진흥법 등이 입법 예고되는 등 신규 기술기준 개발의 근거규정이 설정될 것으로 예상됨에 따라 앞으로 더 많은 종류의 기술기준이 개발되어야 할 것으로 전망된다.

표6. 원자로분야 기술기준개발 계획

(범례)

□□□○○ 초안작성계획 수립	■■▣○○ 원자력안전심의회 기준연구분과 심의 (기준실)
▣□□○○ 초안작성중	■■■○○ 과학기술부 제출
■□□○○ 전문가 검토 및 의견 수렴	■■■◉○ 관계기관 검토 및 조정회의
■▣□○○ 원자력안전심의회 관련분과 심의 (전문부서)	■■■●○ 원자력안전전문위원회 전문분과 보고 (과기부)
■■□○○ 기술기준실로 송부	■■■●● 제·개정 공포

(제정)

순번	고 시 명	법적근거	개발진도	비 고
1	원자로시설의 설치, 운전에 관한 기술능력 설명서 작성의 세부사항	규칙 6조, 15조, 23조	■□□○○	
2	원자로시설의 보전관련 계기 및 방사선측정기의 검·교정 규정	원자로 63조 ① 4	■□□○○	
3	원자로시설의 시설별 검사대상과 세부적인 검사방법에 관한 규정	규칙 제19조 ①	▣□□○○	
4	원자로시설 부지 및 그 주변지역의 인위적 사건에 관한 조사 및 평가기준	원자로 8조	▣□□○○	
5	위해시설의 설치제한의 범위 및 대상시설에 관한 규정	영 297조의8 ② 4	▣□□○○	
6	원자로시설의 위치제한 및 제한구역 설정에 관한 기준	원자로 5조 ②, 42조 ①	■■■◉○	
*	15월 이내 건설허가처리를 위한 발전용원자로 주요설비의 설계제원	영 21조의 3	N/A	시행령의 근거조항 개정필요

(개정)

순번	고 시 명	법적근거	개발진도	비 고
1	기타 원자로의 안전에 관계되는 시설에 관한 고시 (제00-14호)	영 9조8호, 규칙 제19조 ① 11.	■■■◉○	
2	원자로시설의 가동중 점검 및 가동중 시험에 관한 규정 (제02-18호)	원자로 63조 ① 1~2 63조 ②	■■■◉○	
3	원자로격납용기 및 접속용기등의 기밀시험 누설기준 (제01-42호)	원자로 23조②	■■■◉○	격납건물 누설률 시험 (제01-42호) 개정

표7. 방사선분야 기술기준개발 계획 (제정)

순번	고 시 명	법적근거	개발진도	비 고
1	방사성동위원소 생산검사에 관한 규정	영 제200조의2 ①	■■■◉○	관계기관 검토중
2	방사성동위원소 등의 안전성분석보고서 작성지침	규칙 제53조의2 ③	■■■◉○	관계기관 검토중
3	방사성동위원소등의 생산에 따른 품질보증에 관한 기준	법 제66조제1항 제3호	■■■◉○	관계기관 검토중
4	방사성동위원소등의 성능에 관한 기준	법제66조제1항3호	■■■◉○	관계기관 검토중
5	폐기시설에 관한 방사선위해 방지기준	영 제323조의2	■□□○○	초안완료 및 검토중
6	중.저준위방사성폐기물 폐기시설 등의 안전성분석보고서 작성지침	규칙 제79조⑤	■□□○○	초안완료 및 검토중
7	천층처분시설의 구조 및 설비에 관한 기술기준	방사선 제65조 ②	■□□○○	초안완료 및 검토중
8	사용후핵연료 중간저장시설의 안전성분석보고서 작성지침	규칙 제79조⑤	■□□○○	초안완료 및 검토중
9	방사선기기의 정기점검에 관한 규정	방사선 제38조 7호, 42조5호	□□□○○	
10	방사선피폭의 합리적 최소성취기준	영 제299조의3	□□□○○	
11	방사선 응급구호 전문교육에 관한 규정	영 제301조③	□□□○○	방사능방재대책법 하위법령에서 규정 예정
12	사용후핵연료 중간저장시설의 구조 및 설비에 관한 기준	방사선 제67조 ②, 원자로 제90조 ②	□□□○○	
13	천층처분시설에서의 저장, 처리 및 설비에 관한 규정	방사선 제79조 ① 2, ② 81조9호 다목	□□□○○	
14	방사성폐기물 처분검사에 관한 규정	영제227조 ①	□□□○○	

5. 결 론

원자력안전기술원은 원자력사업의 효율적인 추진에 따른 명확한 안전규제를 위하여 기술기준(과학기술부고시)을 개발하고 있다. 본 고에서 논의한 주요 내용은 다음과 같다.

가. 과학기술부고시는 원자력법령에 의하면 총 100건이 개발되도록 규정하고 있으며 현재 총 71건이 개발되어 활용되고 있다. 2004년도에는 20건, 2005년 이후에는 9건을 개발할 예정이다.

나. 2003년에는 원자로시설의 기상조건, 수문 및 해양 조사·평가기준과 화재방호계획의 수립 및 이행, 화재위험도 분석, 방사성동위원소등에 관한 고시가 신규 개발되었으며, 이러한 고시는 화재 안전성과 동위원소관리 안전성 증진에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

다. 2004년도에는 원자로시설의 보전관련 계기 및 방사선측정기의 검교정 규정, 폐기시설에 관한 방사선위해 방지기준 등을 개발하며, 특히 국가정책에 맞추어 방사성폐기물 관련 기술기준 개발을 중점 추진하고 있다.

라. 원자력안전규제의 잣대를 위한 고시는 연차적으로 계속 개발되어 왔으며 안전규제와 원자력사업에 적절히 활용되어 왔다. 아직까지 미개발된 기술기준과 신규법령 공포에 따른 기술기준은

사업의 진척도 및 중장기 연구의 결과에 따라 지속적으로 개발하여 법령요건을 체계적으로 수립하고 국제적인 수준의 기술기준을 완비하도록 추진할 것이다.

참고문헌

1. 원자력관계법령집, 2001, 한국원자력안전기술원.
2. 원자력관계고시집, 2002, 한국원자력안전기술원.
3. KINS/ER-030 Vol.4 기술기준개발, 2003.12, 한국원자력안전기술원.
4. KINS/RR-107 원자력안전규제 기술요건체계 분석, 2002.2, 한국원자력안전기술원.
5. Status of IAEA Safety Standards Program, IAEA, December 2003.
6. IAEA Safety Requirements and Safety Guides.
7. NRC R.G. 1.23 "Onsite Meteorological Programs", Feb. 1972 (Proposed Revision 1, published Sep. 1980) (Second Proposed Revision 1, published Apr. 1986)
8. NRC RG 1.59 Design Basis Floods for Nuclear Power Plants, July 30, 1980.
9. 10CFR50 Appendix R Fire Protection Program for Nuclear Power Facilities Operating Prior to January 1, 1979.
10. IAEA Safety Series No.50-P-9 Evaluation of Fire Hazard Analyses for Nuclear Power Plants, 1995.

[첨부1]

과학기술부고시 총 목록

총괄표

분 야	고시건수	분 야	고시건수
1. 원자로	23	5. 면 허	4
2. 방사선	16	6. 규 제	4
3. 폐기물	16	7. 보 칙	4
4. 선 량	4	**계**	**71**

1. 원자로분야 (23건)

No.	관리번호	고시번호	고 시 명
1	과기.원자로.003	2001-46	운영기술지침서의 작성에 관한 기준
2	과기.원자로.004	2000-08	원자로시설의 위치 구조 및 설비에 관한 기술기준
3	과기.원자로.006	2001-24	원자력이용시설 방사선환경영향평가서 작성 등에 관한 규정
4	과기.원자로.007	2001-25	원자력이용시설 주변의 방사선환경조사 및 방사선환경영향평가에 관한 규정
5	과기.원자로.009	2000-14	기타 원자로의 안전에 관계되는 시설에 관한 고시
6	과기.원자로.010	2001-43	원자력관계시설의 검사에 따른 지적사항처리 및 관리에 관한 규정
7	과기.원자로.014	2003-03	원자로압력용기 감시시험기준
8	과기.원자로.015	2002-21	원자로시설의 안전등급과 등급별 규격에 관한 규정
9	과기.원자로.016	2002-18	원자로시설의 가동중 점검 및 가동중 시험에 관한 규정
10	과기.원자로.019	2001-44	원자력관계시설의 사고 고장 발생시 보고에 관한 규정
11	과기.원자로.020	2001-40	원자로시설 주요부품의 내압시험에 관한 기준
12	과기.원자로.021	2000-17	전력산업기술기준의 원자로시설 기술기준적용에 관한 지침
13	과기.원자로.022	2000-09	원자로등의 제작검사를 받아야 할 공정에 관한 규정등 폐지
14	과기.원자로.023	2001-38	원자로시설의 안전밸브 및 방출밸브에 관한 기준
15	과기.원자로.024	2001-39	가압경수로의 비상노심냉각계통의 성능에 관한 기준
16	과기.원자로.025	2001-42	원자로격납건물 누설률시험에 관한 기준
17	과기.원자로.026	2001-47	원자로시설의 품질보증 세부요건에 관한 기준
18	과기.원자로.027	2001-48	원자로시설의 사용전검사에 관한 규정
19	과기.원자로.028	2002-05	발전용원자로시설의 최초 주기적안전성평가 시기에 관한 규정
20	과기.원자로.029	2003-11	원자로시설 부지의 기상조건에 관한 조사·평가기준
21	과기.원자로.030	2003-12	원자로시설 부지의 수문 및 해양 특성에 관한 조사·평가기준
22	과기.원자로.031	2003-19	화재방호계획의 수립 및 이행에 관한 규정
23	과기.원자로.032	2003-20	화재위험도분석에 관한 기술기준

2. 방사선분야 (16건)

1	과기.방사선.001	2002-23	방사선방호 등에 관한 기준
2	과기.방사선.002	2001-09	방사선발생장치 적용대상에 관한 고시
3	과기.방사선.003	2003-15	발전용원자로 운영자의 방사선비상계획 수립 및 조치에 관한 기준
4	과기.방사선.005	2001-10	방사선안전보고서 작성지침
5	과기.방사선.006	2002-02	방사선안전관리 대행업무의 범위에 관한 규정
6	과기.방사선.007	2003-21	방사성동위원소에서 제외되는 물질 등에 관한 고시
7	과기.방사선.008	2001-04	방사선발생장치에서 제외되는 용도 및 용량 등에 관한 고시
8	과기.방사선.009	2001-05	사용허가 대상에서 제외되는 핵연료물질의 종류 및 수량 등에 관한 고시
9	과기.방사선.010	2001-18	의료분야의 방사선 안전관리에 관한 기술기준
10	과기.방사선.011	2001-20	방사선원의 누설점검에 관한 기술기준
11	과기.방사선.012	2001-21	일시적 사용장소의 변경신고에 관한 지침
12	과기.방사선.013	2001-22	방사선기기의 설계승인 및 검사에 관한 기준
13	과기.방사선.014	2002-03	안전관리규정 작성지침
14	과기.방사선.015	2002-04	방사성동위원소등의 허가사용자에 대한 정기검사 면제에 관한 규정
15	과기.방사선.016	2003-04	방사성동위원소 판매자의 준수 규정
16	과기.방사선.017	2003-18	업무대행규정 작성지침

3. 폐기물분야 (16건)

1	과기.폐기물.001	2002-17	"사용후핵연료 처리시설의 정기검사에 관한 규정" 폐지내용 오류정정
2	과기.폐기물.002	2001-23	방사성물질등의 포장 및 운반에 관한 규정
3	과기.폐기물.003	1990-07	방사성동위원소폐기물 분류수거 및 인도규정 (제정)
4	과기.폐기물.004	2002-24	중.저준위 방사성폐기물 천층처분시설의 위치에 관한 기술기준
5	과기.폐기물.005	2003-09	사용후핵연료 중간저장시설의 위치에 관한 기술기준
6	과기.폐기물.006	1991-09	중.저준위 방사성폐기물처분시설 설계기준 (제정)
7	과기.폐기물.007	2001-32	중.저준위 방사성폐기물 인도규정
8	과기.폐기물.010	1992-17	방사성폐기물 폐기시설 품질보증기준
9	과기.폐기물.011	1996-11	중.저준위방사성폐기물 처분시설의 성능등에 관한 규정 (94-2호 일부개정)
10	과기.폐기물.013	1994-04	중.저준위 방사성폐기물처분장 부지특성보고서 작성지침
11	과기.폐기물.014	1996-12	사용후핵연료 중간저장시설 부지특성보고서 작성 지침
12	과기.폐기물.015	2001-33	사용후핵연료 인도규정
13	과기.폐기물.016	2001-30	방사성폐기물의 자체처분에 관한 규정
14	과기.폐기물.017	1995-03	방사성폐기물 관리시설지구 지정 고시
15	과기.폐기물.018	2001-31	중.저준위 방사성폐기물 소각기준
16	과기.폐기물.019	2001-19	방사성물질 운반용기의 제작검사 및 사용검사에 관한 규정

4. 선량 분야 (4건)

1	과기.선량.001	2001-12	판독업무 등록기준 및 검사에 관한 규정
2	과기.선량.002	2001-11	외부피폭선량 판독에 관한 품질보증계획서 작성기준
3	과기.선량.003	2003-06	개인 피폭방사선량의 평가 및 관리에 관한 규정
4	과기.선량.004	2002-20	내부피폭방사선량의 측정 및 산출에 관한 규정

5. 면허 분야 (4건)

1	과기.면허.001	2002-14	원자력관계 면허시험 시행에 따른 경력의 내용 및 산출방법 등에 관한 규정
2	과기.면허.003	2002-13	방사선안전관리 등의 교육.훈련에 관한 규정
3	과기.면허.005	2001-41	원자로조종감독자 및 원자로조종사 면허소지자에 대한 보수교육규정
4	과기.면허.006	2001-13	"방사성동위원소 관련 면허시험합격자의 실무교육에 관한 규정" 폐지

6. 규제 분야 (4건)

1	과기.규제.001	1996-27	국제규제물자의 계량관리 및 방호규정 작성지침
2	과기.규제.002	1996-28	특정 핵물질의 계량관리 및 방호규정 작성지침
3	과기.규제.003	1996-29	특정 핵물질의 계량관리 및 방호에 관한 검사규정
4	과기.규제.004	1996-30	국제규제물자의 보고에 관한 규정

7. 보칙 분야 (4건)

1	과기.보칙.001	1987-17	원자력손해배상 보상계약 약관
2	과기.보칙.002	1994-11	원자력법 관련 위탁할 수 있는 업무
3	과기.보칙.003	1985-09	(원자력)위탁업무취급자의 자격기준
4	과기.보칙.004	2001-35	방사선작업종사자 등의 업무상질병 인정범위에 관한 규정

***고시의 신규 관리번호 부여**

	표기형식	설 명
종전	고시번호 : 과학기술부고시 제aaaa-bb호 예) 과학기술부고시 제2003-19호	* aaaa : 제개정 년도 * bb : 과기부내 고시, 규정 등의 부여 일련번호
신규	고시번호 (관리번호) : 과학기술부고시 제aaaa-bb호 (과기.기술분야.일련번호) 예) 과학기술부고시 제2003-19호 (과기.원자로.031)	* 과기 : 과학기술부고시 * 기술분야 : 원자로, 방사선, 폐기물, 선량, 면허, 규제, 보칙 * 일련번호 : 고시의 최초 제정일 순서로 부여

[첨부2]

2005년 이후 과학기술부고시 제정계획

[범례]

□□□○○ 초안작성계획 수립	■■▣○○ 원자력안전심의회 기준연구분과 심의 (기준실)
▣□□○○ 초안작성중	■■■○○ 과학기술부 제출
■□□○○ 전문가 검토 및 의견 수렴	■■■◉○ 관계기관 검토 및 조정회의
■▣□○○ 원자력안전심의회 관련분과 심의 (전문부서)	■■■●○ 원자력안전전문위원회 전문분과 보고 (과기부)
■■□○○ 기술기준실로 송부	■■■●● 제·개정 공포

▨ 원자로분야

순번	고 시 명	법적근거	개발년도 (개발진도)	비 고
1	핵연료주기시설의 안전성등급별 규격에 관한 기준	원자로 93조	2005 □□□○○	당분간 규제수요 없음
2	원자로시설 부지의 지질 및 지진학적 특성 등의 조사·분석 및 평가기준	원자로 4조 ③	2006 □□□○○	중장기과제 종료시점과 연계

▨ 방사선분야

순번	고 시 명	법적근거	개발년도 (개발진도)	비 고
1	원자력이용시설의 해체계획서 작성에 관한 규정	법31조② 7, 36조②, 55조② 7	2005 □□□○○	해체계획서 작성의 주요 항목은 법에 6개 항목으로 기 규정됨
2	고준위방사성폐기물의 저장등에 관한 규정	방사선제80조②, 제81조9호다목	2005 □□□○○	고준위 방사성폐기물 처분에 대한 정부정책수립에 맞추어 개발
3	심층처분시설의 구조 및 설비에 관한 기준	방사선제66조②	2005 □□□○○	상동
4	심층처분시설의 위치에 관한 기준	방사선제60조②	2005 □□□○○	상동
5	방사성폐기물폐기시설등의 구조물, 계통 및 기기의 성능에 관한 기준	방사선 제70조, 제76조	2005 □□□○○	고시제정 필요성 재검토 필요(법령개정시 반영)
6	방사성폐기물 처리설비의 구조 및 설비에 관한 기준	방사선제68조 ① 6, ②	2005 □□□○○	고시제정 필요성 재검토 필요(법령개정시 반영)
7	사용후핵연료 건식저장시설의 구조 및 설비에 관한 기준	원자로 90조②	2005 □□□○○	사용후핵연료 처리에 대한 정부정책수립에 맞추어 개발
*	국제규제물자 수출입 절차 및 의무사항	영 302조의3 ②	2005 □□□○○	KAERI TCNC
*	국제규제물자 수출입심의회의 구성 및 운영에 관한 세부사항	영 302조의4 ⑤	2005 □□□○○	KAERI TCNC