

전기설비기술기준 개정내용

글/신진호
산업자원부 수화력발전과

산업자원부는 '99. 2. 22 전기사업법에 의한 전기설비기술기준을 개정·고시하였으며, 이에 대한 전력기술인의 이해를 돕기 위하여 주요 내용을 게재하였습니다. 본 내용에 대한 자세한 사항은 '99. 2. 22자 관보 또는 산업자원부 홈페이지(<http://www.mocie.go.kr>)를 참고하시기 바라며, 아울러 본 개정내용에 대하여 문의사항이 있으신 분은 산업자원부 수화력발전과(☎ 02)500 - 2757) 또는 한국전력기술인협회 연구개발과 (☎ 02)875 - 4474), 대한전기협회 기술기준실(☎ 02)2263 - 2784)로 문의하시기 바랍니다.

1. 전기설비기술기준 개요

기술기준은 전기설비의 설계, 시공, 감리, 운용 등 전기설비의 안정적인 시설 및 유지관리를 위한 기초적인 기준으로 산업자원부장관이 고시하도록 하고 있으며(전기사업법 제39조) 전기설비기술기준, 발전용화력설비기술기준, 발전용수력설비기술기준, 발전설비용접기술기준으로 구분된다.

이에 따라 전기사업자 및 자가용전기설비 소유자 또는 일반용전기설비 점유자는 전기설비를 기술기준에 맞게 유지하여야 하며(전기사업법 제40조) 설계사 및 감리원은 기술기준에 맞게 설계 및 감리를 하도록 정하고 있다(전력기술관리법 제10조).

2. 개정내용의 특징 및 추진경위

가. 개정내용의 특징

전기설비기술기준은 '74. 1. 9 상공부령으로 제정되어 '93. 9. 3 상공자원부고시로 변경 운용되어 온 이후 최근까지 개정되지 못하여 급속히 발전하는 기술추세가 효율적으로 반영되지 못하였던 것이 사실이다. 이에 따라 산업자원부는 기술발전에

따른 개정요구를 수시로 반영하기 위하여 '97. 7. 대한전기협회를 기술기준 전담관리기관으로 지정, 기술기준에 대한 관련 단체 및 업계의 의견을 능동적으로 수렴 검토하여 산업자원부에 보고토록 하였다. 이에 따라 전협회에서는 관련 단체 및 업계로부터 개정안에 대한 수요조사를 실시하였고, 수렴된 의견에 대하여 수차례에 걸친 심의를 통하여 개정안을 마련하고 산업자원부에 보고하여 왔기에 금번 개정고시에 이르르게 되었다.

금번 개정내용은 기술의 발달과 새로운 기자재의 개발 및 신공법의 보급에 따른 시공방법을 현실화하여 설비의 안전을 확보하기 위한 조항을 일부 신설하였으며, 적용이 불합리하거나 판단이 모호한 조항을 보완하는 한편, 실제 현장에서 사용되지 않는 조항에 대하여는 과감히 삭제하는 등의 내용을 포함하여 전력기술인들이 현장에서 보다 효율적으로 적용할 수 있게 한 것이 특징이며 추진 경위는 아래와 같다.

나. 추진경위

- '97. 7. 11 전기설비기술기준 전담관리기관 지정 (대한전기협회)
- '98. 1. 12 ~ 4. 1 개정대상 수요조사

전기설비기술기준 개정 내용

- 의견제시 기관: 한국전력공사(15개 조항), 전기안전공사(47개 조항), 한국전력기술인협회(22개 조항), 전선조합(2개 조항), 기타(2개 조항)
- '98. 4. 1 ~ 5. 31 개정초안 작성
- '98. 6. 2 ~ 7. 15 개정초안에 대한 관련기관 검토
- 한국전력공사, 한국전력기술인협회, 한국전기안전공사, 전선조합 등
- '98. 7. 30 ~ 10. 20 개정안 검토·심의
- 전문위원회 심의 4회(서면심의 1회 포함)
- '99. 2. 22 전기설비기술기준 개정고시(산업자원부고시 제1999-22호)

3. 개정 주요내용

- 사용실적 및 사용전망이 없는 “복합케이블”의 정의를 삭제하고 “제어장치” 및 “조상설비”에 대한 정의 추가(제2조)
- 기존의 전선접속방법중 “납땀에 의한 접속”을 삭제하고 동과 알루미늄뿐만 아니라 다른 이종금속간의 접속방법을 추가(제14조)
- 특별고압 배전용 변압기의 총 출력을 1,000 kVA로 제한하던 조항을 삭제하여 자율에 맡김(제32조)
- 특별고압전선로에 접속하는 변압기가 500 kVA를 초과할 때는 동력용과 조명 및 전열용과 분리하여 시설토록 한 조항을 삭제(제33조)
- 피뢰기의 접지에서 “방출보호통 기타 피뢰기에 갈음하는 장치”는 사용하지 않으므로 삭제(제47조)
- 발전소 등의 울타리·담 등은 그 높이를 최소 2m이상 되도록 하고 지표와 하단 사이의 간격을 15cm 이하로 규정하며 고압 또는 특별고압가공전선과 금속제의 울타리·담 등이 교차하는 경우 그 울타리·담 등에 1종 접지를 하도록 규정(제50조)
- 고압 또는 특별고압 H형 옥외주상설비를 시설할 때에는 점검 및 작업을 안전하게 할 수 있도록 발판대 등을 갖추도록 시설토록 규정(제70조의2)

- 지형적으로 이상적인 착설이 발달하기 쉬운 개소에 특별고압가공전선로를 시설하는 경우 이상 착설시의 하중을 견딜 수 있도록 시설토록 규정(제132조의2)
- 특별고압가공전선이 케이블이고 그에 접근하는 저압 또는 고압가공전선이 절연전선 또는 케이블인 때 접근거리를 1m로 완화(제134조)
- 재해 복구를 위해 2개월내에 사용되는 임시전선로에 케이블을 사용한 특별고압가공전선로를 시설하는 경우 제120조의 규정을 적용하지 아니할 수 있도록 완화(제169조)
- 복합케이블을 이용한 통신선 시설 관련 조항 삭제(제174조)
- 400V 미만의 옥내배선을 전개된 장소에 시설하는 경우 건조한 장소외에도 버스덕트공사를 할 수 있도록 완화(제200조, 제208조)
- 산업설비의 대형화와 전력 수요의 증대에 따라 효율적인 전기수송을 위해 케이블트레이공사의 시설방법 등을 추가(제213조의2)
 - 케이블트레이에 의한 저압옥내배선 시설방법 규정(제1항)
 - 케이블트레이에 대한 구조, 강도 및 재질 등에 대하여 규정(제2항)
- 의료실내에 시설하는 의료기기의 금속제 외함에는 보호접지를 하도록 하고, 그 방법 등을 규정(제268조의2)
 - 의료실에의 보호접지 방법을 규정(제1항)
 - 흉부수술실, 심형관엑스선촬영실, 집중치료실, 판상동맥환자집중치료실의 전기설비에는 보호접지외에도 등전위접지를 하도록 하고 등 등전위접지 시설방법에 대하여 규정(제2항)
 - 전원차단이 의료에 중대한 지장을 초래할 위험이 있는 의료실의 콘센트회로의 시설방법을 규정(제3항)

4. 기존 시설물에 대한 경과조치

금번 전기설비기술기준 개정 내용은 고시된 날부터 바로 시행되므로 고시일 이후에 설계, 시공 및 감리를 수행하는 것은 개정내용을 적용하여야

한다(부칙 제1조). 그러나 개정고시 시행일 이전에 종전의 기준에 의하여 시설되어 있거나 공사에 착수한 것에 대하여는 금번 개정 내용에도 불구하고 종전의 기준에 따르면 되고(부칙 제2조), 타 법령에서 종전의 규정을 인용하고 있는 경우에 있어 금번 개정고시 내용에 해당하는 규정이 있는 경우 종전의 규정에 갈음하여 금번 개정 고시내용의 해당 조항을 인용(부칙 제3조)하는 것으로 정하고 있으므로 적용에 착오없기를 바란다.

5. 향후 전기설비기술기준 운용방안

최근 건축물 및 산업시설이 대형화, 복잡화, 첨단화되고 있어 이러한 추세에 맞는 전력시설물의 안전성 및 신뢰성의 확보가 필요하다 할 것이다.

특히 세계 무역시장의 개방에 적절히 대응하고 전력기술의 기술자립을 도모하기 위해서는 전력시설물의 설계, 시공, 감리업무 등의 수행을 위한 기술기준의 정비가 절실히 요구된다.

즉 급속한 기술의 진보 및 전기보안을 둘러싼 국내외 환경변화에 능동적으로 대처하고, 경제활동의 글로벌화에 따른 자유경쟁체제로의 전개와 자기책임원칙을 중시한 자주보안 체제로의 개편 요구에 부응하며, 정부의 전력산업구조개편 및 규제완화 정책을 반영 하고 환경관리 등 전기안전개념의 확대에 따른 추세를 반영하며, 설계, 시공, 감

리 등의 업무에 있어 효율성제고 및 분쟁소지를 없애기 위해 현행 기술기준에 대한 전반적인 검토가 필요하다.

이를 위하여 산업자원부는 주요국의 기술기준 개편 동향을 파악하여 국내기준과의 적합화 방안을 강구하는 한편 국내 민간단체 규격의 운영현황을 조사하여 반영하는 등 기술기준의 국제화를 추진하는 동시에 국내기준의 중복을 배제하여 기술기준이 보다 효율적으로 운용될 수 있도록 할 계획이다. 또한 현재 대한전기협회내에 구성되어 있는 기술기준전문위원회로 하여금 기술기준 개선발전을 위한 조사연구를 수행케하여 그 결과를 토대로 기술기준의 운용방안을 정립할 계획이다.

한편, 상기 계획과 병행하여, 향후에는 현장에서 제시되는 의견을 보다 빠르게 반영하기 위하여 본 기준을 수시로 개정할 계획이므로 전력기술인 여러분께서 불합리하다고 생각되는 내용이 있으면 대한전기협회를 통하여 많은 의견을 제시하여 주시기를 부탁드립니다.

어려운 경제여건하에서도 불구하고 전력시설물의 안전확보를 위하여 현장에서 땀 흘리시는 전력기술인 여러분들의 노고에 이 지면을 빌어 감사의 인사를 드리며, 전기설비기술기준은 우리 모두가 만들어 나가는 기준이 되기를 기대하며 많은 협조를 부탁드립니다.

‘다시 서는 한국, 다시 뛰는 한국인’ 제2건국 추진위 캐치프레이즈 선정

제2의 건국 범국민 추진위원회의 캐치 프레이즈로 ‘다시 서는 한국, 다시 뛰는 한국인’이 선정됐다.

제2건국위는 지난 1·2월에 걸쳐 실시됐던 제2의 건국 국민 캐치프레이즈 공모결과 신동필씨(전남 나주)와 김남중씨(서울시의회 사무처 근무)가 제출한 이 작품이 가장 높은 점수를 받아 최종수상작으로 선정했다고 발표했다. 우수상으로는 안화균씨(광양고등학교 교사)가 제출한 ‘버릴 것은 지역감정 살릴 것은 지역화합’이 차지 했다.

제2건국위는 이밖에 ‘나부터 지금부터 작은 것부터’를 낸 윤성태씨(서울 광진구)등 13명과 ‘함께하는 제2의 건국, 밝아오는 새천년’을 응모한 정성철씨(서울 송파구) 등 23명을 각각 가작과 격려상 수상자로 선정했다.