



그린휘슬 우수 사례 III



I. 주터빈 베어링 윤활유 배출 온도 설정치 불일치

개요

대 상

신한울1발전소

현 황

- ✓ 경보-3514-01(TO Bearing #1 Oil Drain Temp) 에서 윤활유 배출 고온도 설정값은 79.4 °C(섭씨)로 기술되어 있으나, 발전소 내 MARK-6E 로직에는 170 °F(76.67 °C)로 설정되어 있어 **설정치 불일치 발생**
- ✓ 계통-3514(터빈 발전기 윤활유 계통)에 의해 베어링 윤활유 배출온도가 71~77 °C 이상이면 운전원 판단에 따라 터빈을 수동정지 할 수 있는데, **경보값(79.4 °C)이 정지값(71~77 °C)보다 높게 설정되어 있음**

우려사항

- ✓ 윤활유 배출 온도가 실제 정지값보다 더 높아졌을 때 경보가 울릴 시 비정상 상황에 대한 운전원 인지 및 대응 시간이 지체될 수 있고, 발전소 안전 운영에 부정적인 영향을 미칠 수 있음

건의내용

- ✓ 주터빈 베어링 윤활유 배출 고온도 설정치에 대한 **명확한 값 검토 후 시정조치 필요**



II. 가압기 주살수밸브룸 코팅용지 화재발생 가능

개요

대 상

신한울1발전소

현 황

- ✓ 1호기 가압기 주살수밸브룸(115-C03)에 “발전정지 유발가능기기(SPV)” 표식이 코팅되어 부착되어 있음

우려사항

- ✓ (우려) 해당 밸브/배관은 저온관(RCP후단)의 290 °C를 초과하는 고온수가 흐르므로 코팅용지가 녹아내려 화재(연기)가 발생할 수 있음
- ✓ (관련사례) 실제 주살수밸브 및 보조살수밸브가 위치한 밸브룸(115-C04)에 철제 명패가 탄화된 흔적이 있음

건의내용

- ✓ 해당 표식의 코팅용지를 철제 명패로 변경 또는 이격부착 등의 부착방법 변경 필요

[부착된 SPV 표식]



[고온에 탄화된 철제명패]





III. EDG 윤활유 보관용기 법적 기준 위반

개요

대 상

고리 3발전소

현 황

✓ EDG 윤활유를 6000L 용적 플라스틱 드럼에 담아 발전소 건물 외부에서 임시보관 중

우려사항

- ✓ (우려) 위험물 안전관리법 시행규칙 '제조소등에서의 위험물 저장 및 취급에 관한 기준' 위반
- 윤활유(제4류(III))를 플라스틱 용기에 보관시 최대 10~30L용적 용기를 사용하여야 함
 - 금속제 드럼에 보관시에도 6000L를 250L용기에 나누어 보관하여야 함

용기종류(내장/외장)	최대용적	수납위험물의 종류
금속제용기(금속제드럼 제외)	60L	제3류(II, III), 제4류(II, III), 제5류(II)
플라스틱용기(플라스틱드럼 제외)	10L/20L/30L	상등 / 제4류(II, III) / 제4류(III), 제5류(II)
금속제드럼(뚜껑고정식)	250L	제3류(I, II, III), 제4류(I, II, III), 제5류(I, II), 제6류(I)
금속제드럼(뚜껑탈착식)	250L	제4류(II, III)

건의내용

✓ 관할 소방서 형식 승인된 탱크(250L이상)로 윤활유 보관용기 변경 필요

〈그린휘슬〉

잠재적 안전 위해요소에 대한
문제제기를 통해
한수원의 안전이 강화됩니다.

 한국수력원자력주|