

터빈의 Mechanical Power(Reheater Pressure)와 발전기의 Load(3상전류)를 비교하여 $Power - Load \geq 40\%$ 조건과 부하 감소율 $100\%/35mS$ 의 조건을 만족하면 CV와 ICV를 급속히 닫는다.

3) ICV Trigger(IVT)

ICV Position - IVR $\geq 10\%$ 의 조건을 만족하면 ICV를 급속히 닫는다.

4) Early Valve Actuation(EVA)

송전 계통의 순간 Fault(지락 발생 등)으로 발전기 전력이 감소할 경우 ICV를 급히 닫아 1 초 후에 다시 열리게 한다. 동기탈조 예방을 목적으로 한 기능이다.

5) Trip Anticipator(TA)

○ Emergency Overspeed Trip 되었을 경우 터빈 최대 속도가 정격의 120%를 초과하게 되는 Unit에 적용한다.

○ 계통병입 상태에서 Overspeed가 되면 동작하며, 동작 설정치는 출력과 함수관계이다.

○ TA가 동작하면 Elcetrical Trip Solenoid에 Non-Latching Trip 신호를 보내 모든 밸브(MSV, CV, RSV, ICV)를 닫는다.

6) Emergency Overspeed Trip

Magnetic Speed Probe로 회전수를 검출하여 설정 값(112 % 부근)에서 터빈Trip 신호를 내보낸다.

7. 맺음말

터빈 제어설비는 터빈 구동 에너지원과 부하의 종류에 따라 기능이 다양하게 요구되나 디지털 시스템을 채용함으로써 설비구성은 비교적 단순하게 이루어진다. 그러나 터빈 운전 특성상 신호처리의 실 시간성 확보, 내 고장성 설계, 설비의 다중화 구성 등 고려해야 할 요소가 많이 있다. 전력연구원에서는 현재 터빈 전용 제어시스템을 국내 기술로 개발하고 있으며, 이 시스템은 2000년 상반기 서천화력 발전소에서 운전될 예정이다. 이 연구개발 프로젝트에는 터빈제어 기본 기능은 물론 터빈 로타 열응력을 고려한 기동제어(Start Up) 등 진보된 알고리즘이 구현된다. 여기에서 축적된 기술과 경험을 바탕으로 기존 터빈제어 설비의 개조는 물론 신규 터빈의 제어시스템 적용에도 진출할 예정이다.

회원사 동정

The State Of Major Affairs In Membership Companies

에너지 절약유공 수상을 축하합니다.

○ 1999. 12. 9 (정부과천청사)

○ 회원사 중 수상자

- 철탑산업훈장 : 에너지관리공단 홍 윤 호 부이사장
- 산업포장 : 제일제당 김포공장 서극수 공장장
- 대통령 표창 : 포항종합제철(주) 임근택 부장

- 대통령 표창 : 에너지관리공단 손학식 처장
- 국무총리 표창 : 한국지역난방공사 김승규 처장
에너지관리공단 임대준 부처장
이건산업(주) 박우찬 팀장
- 산업자원부 장관 표창 : 15명