

Severe Accident Management Strategies and Their Priorities for Wolsong Nuclear Power Plants

150

가 2,3,4 ,
: , PHTS , , , ,

Abstract

Severe accident management strategies for Wolsong 2,3,4 Nuclear Power Plants are presented. The priorities of these strategies and entry conditions are also presented. The priorities are following; Injection into steam generator, Injection into PHTS, Injection into Calandria Vessel, Injection into Caladria Vault, Control Containment State, Control Fission Product Release, Control Hydrogen Concentration in the Containment. The criteria for the priority of strategy are the entry timing of each strategy and minimization of fission product release to environment. These severe accident management strategies and their priorities can be used to develop severe accident management guidance, which is part of severe accident management program, for Wolsong NPPs.

1.

1979 TMI 가 가 , 1986
1994 9 [1]
, 2001 9 . [2]
가 ,
가 ,
5,6 , 3,4 3,4
1,2,3,4 1,2

CANDU

[3]

CANDU

가

가

2.

2,3,4

PSA

가

2.1

(Injection into Steam Generator)

가

ISAAC

가

가

가

가

PHTS
PHTS

PHTS

가

PHTS

가

System)

(Emergency Water Supply, EWS)

(Condensate

가

2.2 PHTS

(Injection into Primary Heat Transport System)

가 가

PHTS(Primary Heat Transport System) 가

PHTS 가

PHTS가

PHTS

PHTS (Emergency Core Cooling System, ECCS)

ECCS PHTS

PHTS 가 PHTS

PHTS ECCS 가 PHTS

ECCS PWR RCS 가 ECCS PHTS

(Direct Containment Heating, DCH) DCH 가

(High Pressure Melt Ejection, HPME) 가

PWR HPME

PHTS ECCS ECCS PHTS ECCS

EWS

2.3 (Injection into Calandria Vessel)

LOCA 가 ECCS가 가 ECCS가 PHTS

가 가 가

가 가 가

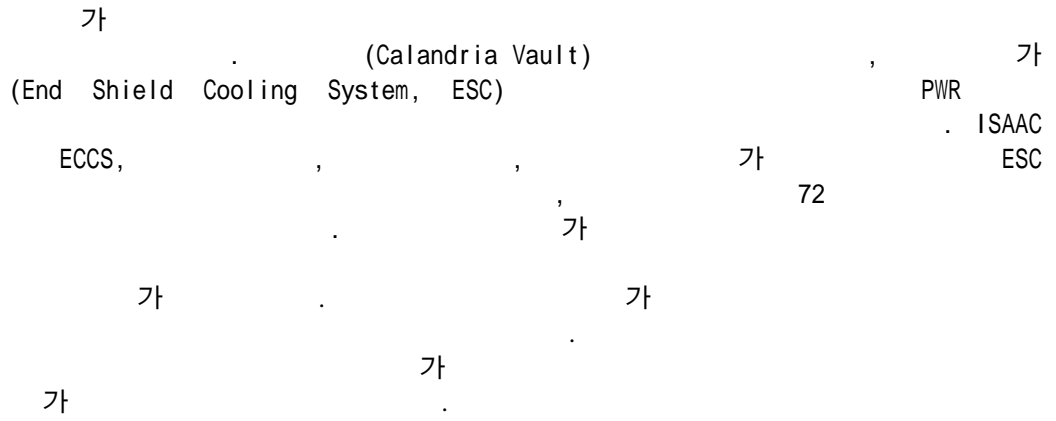
가 가

가 PWR

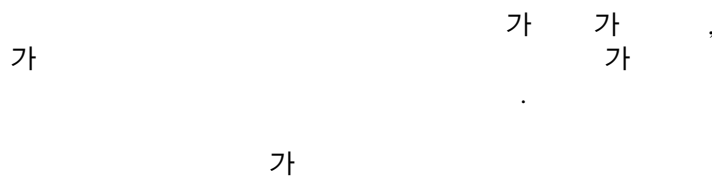
가

2.4

(Injection into Calandria Vault)



2.5



LAC) 가 가 . LAC 가 (Local Air Cooler, . LAC

LAC PHTS

LAC 가

2.6

(LOCA)

3가 가

가

2.7

가 가 , 가
가 가 (Deflagration to
Detonation Transition, DDT) 가
가 가 가
가 가

MOV 가 LAC
가

3.

가 가 , 7가
가 가 7가
가 가 가 ;
가 가 , PHTS
가 가 가
가 가 가
가 PHTS 가
가 7가 ,
PHTS (가 U) (가) (가)
(가) (가)
(가 가) 10 psi
(가 5%)
(가 가 5%)

4.

가 2,3,4 ,
[1] 가
가

1. , “ ”, 1994

2. , “ , 2001

3. , “ 가” ,
2002 , 2002