

# Preliminary Severe Accident Management Strategies for Wolsong Nuclear Power Plants

150

가 2,3,4

가 2,3,4 PSA

## Abstract

Severe accident management strategies for Wolsong 2,3,4 Nuclear Power Plants are presented. The defense in depth concept, which limits release of radioactive materials out of containment building, is applied to develop these strategies.. These strategies are actions to prevent or to mitigate core damage, rupture of calandria vessel, rupture of calandria vault, rupture of containment building, and release of radioactive materials. These strategies are deduced from the results of level 2 PSA for Wolsong NPPs. These preliminary results will be assessed further and proved to be effective to Wolsong Plants. Then these severe accident management strategies can be used to develop severe accident management program for Wolsong NPPs.

### 1.

1979 TMI 가 가 , 1986

1994 9

PSA

가

가

가

, CANDU

가가

3,4

3,4

가

5,6

가

CANDU

2.

2,3,4

PSA

가

2.1

Level 1 PSA

Level 1 PSA [1].

45

가

#1

#2

가

(Primary Heat Transport, PHT) PWR

8

95

95

가

가

8

8

가 2

가

가 가

가

가

가

2

PHTS(Primary Heat Transport System) (Emergency Core Cooling System, ECCS) 가

가

PHTS

PHTS

PHTS 가 ECCS 가

PWR

PHTS

PHTS

ECCS

ECCS

(Direct Containment

Heating, DCH) DCH가

DCH

가

PWR

PHTS

ECCS

ECCS

(, EWS)

가

(Emergency Water Supply, EWS)

가

가

가

- ECCS 가 가 ECCS가  
 ( ) , ECCS  
 - LOCA ECC가 ECC가 가  
 가  
 - (Condensate System) 가  
 가  
 - (Shutdown Cooling System, SCS) PHTS가 가 가  
 가 가 가  
 가  
 가 PHTS , ,  
 가

**2.1.1. PHTS**

PHTS

PHTS

PHTS

PHTS

**2.1.2.**

PHTS

PHTS

PHTS

가

PHTS

가

(EWS)

### 2.1.2.

(SCS)

### 2.2

Level 2 PSA  
Level 2 PSA

6  
[1].

(End Shield Cooling, ESC)  
가

ESC PWR  
ISAAC[2] ECCS,  
ESC

가  
(Calandria Vault)

가

가

가

가

ESC

가

ISAAC

가

(Local Air Cooler, LAC)

LAC

가

가

LAC

, LAC

LAC

PHTS

가

가

가

가

가

가

가

가

**2.2.1.**

**(End Shieldng Cooling)**

**2.2.2.**

**2.2.3.**

가

LAC

MOV  
가

### 2.3

가

가

LOCA  
가

가

가

가

LOCA 가

#### 2.3.1.

3가

가

### 3.

가

2,3,4

, , 2,3,4 PSA 가 .

1. , “ 가 2 가 ” , TR.93NJ10.97.67-2, 1997.8
2. , “ ISAAC ”