

Warszawa, dn. 25 czerwca 2025 r.

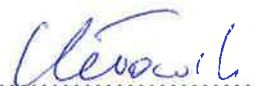
mgr inż. Jacek Kałowski
Autor pracy

Streszczenie rozprawy doktorskiej nt.:

„Zastosowanie metod probabilistycznych w klasyfikacji systemów, elementów konstrukcji i wyposażenia reaktora badawczego MARIA”

Klasyfikacja bezpieczeństwa systemów, elementów konstrukcji i wyposażenia jest kluczowym dla projektu reaktora jądrowego podsumowaniem jego elementów składowych i ich znaczenia dla bezpieczeństwa jądrowego. W tej pracy sformułowano procedurę klasyfikacji bezpieczeństwa dla reaktorów badawczych, które stanowią odmienną i bardziej wymagającą w obszarze analitycznym kategorię obiektów jądrowych niż reaktory energetyczne. Szczególny nacisk położono na analizy probabilistyczne, które nie były dotychczas w literaturze tematu dostatecznie opisane. Autor wyjaśnia podstawowe założenia analiz probabilistycznych, metodę uwzględniania ich wyników w procesie klasyfikacji bezpieczeństwa oraz proponuje rozszerzenie dotychczas stosowanej metodologii, które dokładniej odwzorowuje ryzyko eksploatacyjne uniwersalnych funkcji bezpieczeństwa reaktora. Proponowana procedura jest zgodna z normami Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej oraz z wymogami polskiego prawa i wykorzystana została w procesie klasyfikacji reaktora badawczego MARIA. W pracy wykorzystano dane historyczne z eksploatacji reaktora MARIA jako dane wejściowe do probabilistycznych analiz bezpieczeństwa. Porównano wspomniane dane historyczne do bazy danych reaktorów badawczych MAEA oraz bazy danych przemysłu jądrowego US NRC. Autor proponuje metodę integracji baz danych w celu wyłonienia źródła danych wejściowych optymalnego dla procesu klasyfikacji i analiz bezpieczeństwa reaktora badawczego.

Słowa kluczowe: klasyfikacja bezpieczeństwa, reaktory badawcze, analiza PSA, analiza PRA


.....
Podpis Doktoranta