

Рецензия на дипломна работа на тема:

„Сравнителен анализ на радиационните последствия след радиационна авария от страните членки от ЕС опериращи ядрени съоръжения“

От кандидат на химическите науки: Олеся Йорданова, Главен Експерт РАО, „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Дипломант: Санко Санков, Ф.н. 4PH4700007, специалност „Ядрена техника и ядрена енергетика“

1. Актуалност на темата

Дипломант разглежда изключително актуална тема, свързана с осигуряване на ядрена безопасност и радиационна защита при експлоатация на ядрена централа. В рамките на дипломната работа е направен опит да анализира резултатите от симулиране на уеднаквен аварийен сценарий от операторите в различни държави членки на ЕС. Сравняват се най-разпространените изчислителни системи, за моделиране на аварии, използвани от оператори на ядрените съоръжения и националните ядрени регулатори. Автор правилно подчертава, че повишаване на точността на тези системи има пряко значение за своевременното вземане на решения и ограничаването на радиационния риск при аварийни ситуации.

2. Структура и съдържание

Работата е с обем от 34 страници и се състои от увод, шест глави, заключение и библиография.

- **Глава първа** разглежда теоретични основи на радиационната защита и дозовото прогнозиране.
- **Глава втора** представя оперативни нива на намеса и аварийни защитни мерки при радиационна и/или ядрена авария.

- **В трета глава** обстойно са разгледани международно, европейско право в областта на радиационната защита. Анализирана е българска нормативна рамка и са описани основните принципи за радиационна защита.

- **Глава четвърта** описва изчислителни системи за оценка на радиационни последици. Представени са основните процеси, които подлежат на моделиране, входни и изходни параметри.

- **Глава пета** предлага собствен преглед на резултати от изчисления, тяхното сравнение и анализ на различията в получените резултати.

- **В шеста глава** е представен статистически анализ на резултатите

- **Глава седма** съдържа изводи, препоръки и насоки за бъдещо развитие, базирани на получените резултати.

- **Глава осма** включва използваните документи, които включват документи на МААЕ, ICRP и OECD/NEA.

3. Оценка на приносите

В резултат на изследването е забелязано, че при използване на различни системи (френския код (EDF) и финландския код (TVO)) при абсолютно еднакви радиологични и метеорологични условия, софтуерните дефиниции и архитектурни лимити във височината на изхвърляне водят до вземането на коренно различни управленски решения на терен (Евакуация срещу Укриване).

Това е основен принос на дипломната работа, който подчертава критичната необходимост от хармонизиране на инженерните алгоритми в рамките на държавите членки на ЕС за постигане на единна и надеждна защита на населението и избягване на трансгранични парадокси.

4. Критични забележки и недостатъци

Въпреки доброто цялостно впечатление, дипломантът има следните пропуски:

- За по-добро възприемане на резултатите от извършеният анализ е необходимо да бъдат приложени и визуализирани резултатите от моделирането.

5. Заключение

Представената дипломна работа показва, че авторът задълбочено владее теоретичния материал и притежава умения за провеждане на самостоятелно изследване. Работата е написана на добър език и въпреки посочените пропуски, тя представлява завършен научно-приложен труд. Въпреки констатираните слабости в излагането на съдържанието на дипломната работа (виж т.4 от рецензията) давам положителна оценка на извършената работа от него и предлагам на уважаемото жури той да бъде допуснат до публична защита.

С Уважение:


/д-р инж. Олеся Йорданова/