

ВІДГУК

на автореферат дисертаційної роботи
Калиновського Олександра Костянтиновича
на тему **«Удосконалення моніторингу радіоактивних аерозолів у локальній
зоні об'єкта «Укриття» на етапі спорудження нового безпечного
конфайнмента «Арка»**,
представленої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за
спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека

Об'єкт «Укриття» було збудовано за дуже короткий період часу (206 днів) для якомога швидшої ізоляції потужних джерел радіоактивного випромінювання, що залишились після вибуху та пожежі на четвертому енергоблоці Чорнобильської АЕС. Через надвисокий рівень радіації для будівництва саркофагу були використані дистанційні методи, що не дозволило зробити його абсолютно герметичним та надійним. Гарантійний термін його експлуатації становить 20–30 років. З часом через вплив радіаційного випромінювання зсередини та метеофакторів ззовні на поверхні об'єкту «Укриття» почали з'являтися щілини, і на сьогоднішній день їх загальна площа становить біля 1 тис. м². У зв'язку з цим ще у 1997 р. на засіданні країн «Великої сімки» був прийнятий план здійснення заходів на об'єкті «Укриття» для забезпечення його екологічної безпеки. Було прийнято рішення збудувати над старим саркофагом новий безпечний конфайнмент, який буде відповідати всім міжнародним вимогам щодо герметичності та міцності. Будівельні роботи розпочалися у 2007 році.

У відповідності з вищесказаним у 2009 р. в Україні був прийнятий Закон «Про Загальнодержавну програму зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему». Згідно даного нормативного правового акту однією із обов'язкових складових виконання даної Програми є її науково-технічне супроводження, яке має бути націлене на забезпечення безпеки для персоналу, населення та навколишнього природного середовища під час виконання відповідних монтажних та демонтажних робіт. У зв'язку з цим, представлена дисертаційна робота Калиновського О.К., яка спрямована на удосконалення моніторингу радіоактивних аерозолів у локальній зоні об'єкта «Укриття» на етапі спорудження нового безпечного конфайнменту, є актуальною, своєчасною та необхідною.

Згідно автореферату автор дисертації провів ґрунтовне дослідження і отримав наступні результати, що становлять наукову новизну та цінність:

1. Вперше за результатами дослідження даних моніторингу приземного шару атмосфери на території розміщення об'єкту «Укриття» на етапах будівництва нового безпечного конфайнменту «Арка» встановлено закономірності поведінки радіоактивних аерозолів під дією природних і техногенних факторів, оцінено річні ефективні дози внутрішнього опромінення персоналу, визначено зміни у фракціонуванні радіонуклідів в аерозолях.

2. Вперше для моніторингу радіоактивних аерозолів у локальній зоні об'єкта «Укриття» застосовано новий підхід до пробовідбору композиційними (двошаровими) фільтрами, що дозволило розділити аерозолі на фракції та виконати якісну оцінку їх дисперсності.

3. Розроблено математичні моделі фільтруючих властивостей волокнистих матеріалів, застосування яких дозволило визначити оптимальну композицію для відбору аерозолів з атмосферного повітря на території дослідження.

Ознайомлення з авторефератом дає підстави стверджувати, що поставлені в дисертації задачі розв'язані і мета досягнута.

Достовірність результатів, отриманих в процесі дисертаційного дослідження, забезпечується через застосування широкої палітри сучасних методів наукового пізнання та використанням достатньої теоретичної та емпіричної бази.

Основні наукові результати, висновки та пропозиції дисертації знайшли своє відображення у достатній кількості публікацій в наукових фахових виданнях з технічних наук, а також у тезах та матеріалах науково-практичних всеукраїнських та міжнародних конференцій.

За змістом автореферату є наступні зауваження:

1. Відсутні пояснення чому значення факторів $F1_M$, $F2_M$, $F3_M$ у формулі (1) лежать саме у діапазоні від 0,1 до 10.

2. Відсутня розшифровка абрєвіатури АМАД, яка зустрічається в тексті на с. 18, 19 та 22.

3. Для більш кращого розуміння радіаційної обстановки на території об'єкту «Укриття» бажано було б за допомогою картографічних програмних засобів на основі даних точкових вимірювань побудувати карти розподілів концентрацій відповідних радіонуклідів.

Однак зазначені недоліки не знижують цінність отриманих автором наукових результатів і не впливають на позитивну оцінку дисертаційної роботи.

За матеріалами автореферату можна зробити висновок, що представлена дисертаційна робота «Удосконалення моніторингу радіоактивних аерозолів у локальній зоні об'єкта «Укриття» на етапі спорудження нового безпечного конфайнмента «Арка» за рівнем виконаних досліджень, науковою новизною та практичною цінністю одержаних результатів відповідає сучасним вимогам МОН України до кандидатських дисертацій, а її автор Калиновський Олександр Костянтинович заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека.

Старший науковий співробітник
відділу технологій захисту довкілля
та радіаційної безпеки
ДУ «ІГНС НАН України»
д.т.н., с.н.с.



О.О. Попов

Підпис Попова О.О.
ЗАСВІДЧУЮ
Учений секретар ДУ «ІГНС НАН України»,
к.т.н., с.н.с.



Н.А. Бородіна