**СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ**

С.А. Иванов1, В.В. Мартынов2

*1ФГУП «ГХК», г. Железногорск,*

*2ФГУП «ГХК», г. Железногорск*

*эл. почта:SAIvanov@mcc.krasnoyarsk.su*

В условиях интенсивного развития науки и техники и перехода знаний из области научной в разряд практически используемых в промышленном масштабе, наиболее остро встаёт вопрос безопасности их применения. Ярким примером, в данном контексте, являются ядерные технологии и связанная с ними, сформировавшаяся, как отдельный вид, радиационная безопасность.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

Один из наиболее вероятных путей облучения персонала, является – ингаляционный.

В настоящее время данные о содержании техногенных радионуклидов в воздухе получают с использованием, аттестованных методик [10]. Методики предполагают 3-х суточную выдержку проб перед измерением для распада естественных радионуклидов, что в производственных условиях, зачастую, не приемлемо.

Показана возможность значительного сокращения времени определения необходимых параметров путём подтверждения прямой корреляции экспериментальных и расчётных данных, полученных по формуле 1 (Рис. 1). Сделать это представляется возможным без конструктивного изменения оборудования. Разработав лишь определённый алгоритм измерений.

$A\_{i}\left(t\right)=A\_{1}\left(0\right)λ\_{1}λ\_{2}…λ\_{i}\left[e^{\frac{-λ\_{1}t}{\left(λ\_{2}-λ\_{1}\right)\left(λ\_{3}-λ\_{1}\right)…\left(λ\_{i}-λ\_{1}\right)}}+...+e^{\frac{-λ\_{i}t}{\left(λ\_{1}-λ\_{i}\right)\left(λ\_{2}-λ\_{i}\right)…\left(λ\_{i-1}-λ\_{i}\right)}}\right]$ (1)

t, мин

А, Бк

Рисунок 1. Экспериментальные данные распада смеси естественных радионуклидов в сравнении с расчётной моделью.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. В.М. Лебедев, Ядерный топливный цикл технологии, безопасность, экономика. – М.: Энергоатомиздат, 2005. – 316 с.
2. Голубев Б.П. Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений. / Изд. 3-е, перераб. и доп. Под редакцией E. Л. Столяровой. Учебник для вузов. - M.: Атомиздат, 1976.
3. Гусев Н.Г., Дмитриев П.П. Радиоактивные цепочки: Справочник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 112 с. – ISBN 5-283-02969-7.