

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайсман Е. М. и др. В сб.: Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции по защите от ионизирующих излучений ядерно-технических установок. М., изд. МИФИ, 1974, с. 42.
2. Хохлов В. Ф., Ткачев В. Д. Там же, с. 78.
3. Гермогенова Т. А. и др. Альbedo нейтронов. М., Атомиздат, 1973.
4. Ефименко Б. А. и др. В сб.: Вопросы дозиметрии и защиты от излучений. Вып. 13. М., Атомиздат, 1973, с. 15.
5. Золотухин В. Г. и др. [1], с. 16.

УДК 621.039.58:621.311.2

Содержание трития в жидких средах и воздухе рабочих помещений АЭС

АБОЛМАСОВ Ю. П.

Концентрации трития измерялись на сцинтилляционных спектрометрах «Трикарб-3380» и СВС-1, причем использовались стандартные сцинтилляторы на основе толудола, а также диоксана. Точность измерений зависела от активности пробы, но была не хуже 20%.

Концентрации трития Q зависят от большого числа технологических и физических параметров АЭС: мощности реактора, конструкции активной зоны, наличия в активной зоне и теплоносителя примесей, приводящих к образованию трития, величины протечек тепло-

Максимальные концентрации трития в разных средах АЭС различных типов

АЭС	Тип реактора	Мощность, МВт		Q, мКи/л			Q, пКи/л
		электрическая	тепловая	Теплоноситель	Трапные воды	Сбросные воды *	Воздух рабочих помещений **
НВАЭС-I	ВВЭР	210	760	3,0	3,0	до 0,1	85
НВАЭС-II	ВВЭР	365	1400	10	3,0	до 0,1	64
НВАЭС-III	ВВЭР	440	1375	520	до 10	до 1,0	180
НВАЭС-IV	ВВЭР	440	1450	340	до 10	до 1,0	Фон
КАЭС-I	ВВЭР	440	1450	31 ***	до 2,5	2,5	—
БАЭС-I	Уран-графитовый	100	286	29	до 10	0,26	Фон
ЛАЭС-I	РБМК	1000	3200	0,48	до 0,3	0,27	10
ВК-50	Кипящий	35	150	4,0	—	0,053	—
СМ-2	Исследовательский	—	75	160	—	—	—
«МИР»	Канальный, исследовательский	—	270	27	—	—	—

* Концентрации перед сбросом.

** Пробы отбирались при наличии видимых протечек пара на технологическом оборудовании.

*** Через три месяца после начала эксплуатации.

Все жидкие пробы тщательно химически очищались от радиоактивных изотопов, мешающих измерению, и идентификации трития. При измерениях с использованием жидкого сцинтиллятора для уменьшения фона от естественного изотопа ^{40}K применялись специальные кюветы из бескальциевого стекла. Пробы воздуха рабочих помещений на двуокись трития отбирались барботированием воздуха через дистиллированную воду и осаждением атмосферной влаги на охлажденные металлические поверхности.

носителя, режима работы реактора и др. Поэтому концентрации трития как в теплоносителе, так и в жидких и газообразных сбросах АЭС подвержены изменениям во времени. Ввиду этого в таблице представлены максимальные значения измеренных концентраций (более 1000) за весь период исследования (1973—1975 гг.).

Поступило в Редакцию 28/I 1976 г.