

О РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В
СТОЛИНСКОМ РАЙОНЕ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

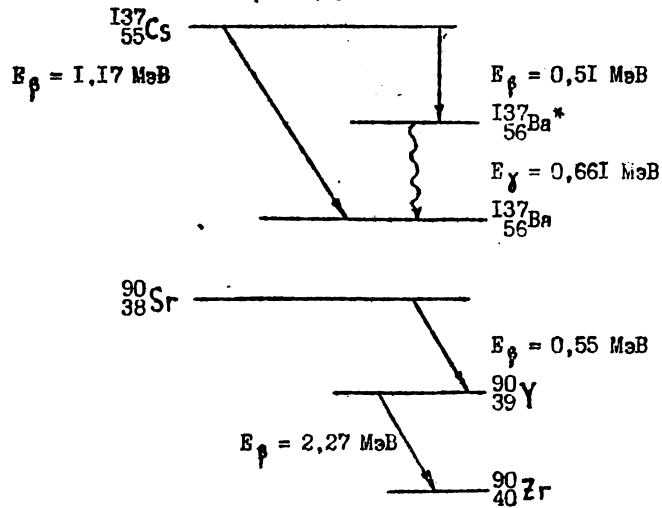
Б.С.Костко, В.М.Полховский

Брестский госпединститут им.А.С.Пушкина

Here are given the results of measurements of specific γ -activity of food products samples taken in Stolin district, Brest region

Катастрофа на Чернобыльской АЭС в качестве одного из основных факторов защитных мероприятий от поступления радионуклидов в организм человека с продуктами питания выдвигает требование снабжения населения экологически чистыми продуктами. Однако, экономические сложности в стране вынуждают население зараженных районов употреблять продукты как с коллективных, так и личных сельхозугодий, подвергшихся радиационному загрязнению.

Как известно, в результате аварии ЧАЭС произошел взрыв в атмосферу более 100 радиоактивных изотопов. Из них долгоживущими являются изотопы цезия и стронция, распад которых происходит по схемам:



Из приведенной схемы видно, что основной "вклад" в все виды распадов вносят β - частицы. При распаде радионуклида $^{137}_{55}\text{Cs}$ происходит образование γ - фотона с энергией 0,661 МэВ.

В нашем распоряжении имелась установка РИС 9Г - 7 (радиометр импульсный сцинтилляционный), предназначенная для измерения удельной гамма - активности проб продуктов питания. На ней были проведены измерения удельной активности продуктов питания (картофель, капуста, сухофрукты, грибы) различных населенных пунктов Столинского района, а также грибов из отдельных мест Каменецкого и Малорытского районов Брестской области. Обследования показали, что загрязненность радионуклидами продуктов в среднем составляет:

		Уровни РКУ
картофель	$2 - 4,5 \cdot 10^{-10} \text{ Ки/кг}$	$5 \cdot 10^{-9} \text{ Ки/кг}$
капуста	10^{-9} Ки/кг	" "
сухофрукты	$2 \cdot 10^{-9} \text{ Ки/кг}$	$1 \cdot 10^{-7} \text{ Ки/кг}$
сушеные грибы	$(4,3-9,9) 10^{-7} \text{ Ки/кг}$	" "

Сравнение полученных результатов с РКУ (Республиканскими контрольными уровнями) показывает, что только грибы превосходит допустимые уровни на один порядок. Казалось бы все обстоит относительно благополучно. Но следует учитывать то обстоятельство, что радиометр РИС измеряет только гамма - активность и не регистрирует β - активность. Учет всех видов распадов приведет к значительному превышению уровней РКУ. Удельная γ - активность сушеных грибов, собранных у деревни Рожковка Каменецкого района в сентябре 1986 г., т.е. после Чернобыльской аварии, измеренная в сентябре 1991 г., равна $3,53 \cdot 10^{-7} \text{ Ки/кг}$. Это может свидетельствовать о том, что в данной местности в 1986 году был оставлен радиоактивный след.

Определенный интерес представляет сравнение удельной γ - активности стуженого молока Рогачевского молочноконсервного комбината выпущенного в августе 1985, июле 1986 и январе 1991 годов - $8,31 \cdot 10^{-11}$, $7,88 \cdot 10^{-10}$ и $14,62 \cdot 10^{-10} \text{ Ки/кг}$, соответственно. Как видно, γ - активность в 1991 году возросла в 18 раз по сравнению с 1985 годом.