

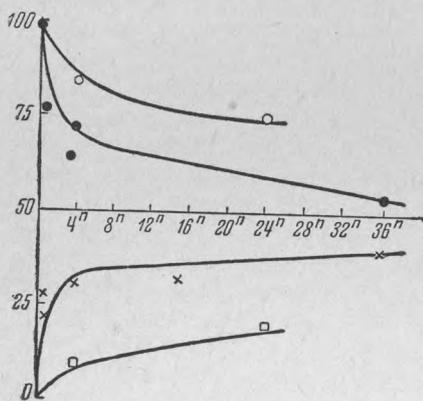
А. ПОЛЕСИЦКИЙ

ПРИМЕНЕНИЕ ОСКОЛКОВ ЯДЕРНОГО ДЕЛЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИНДИКАТОРОВ ОБМЕНА ИОДА МЕЖДУ РАСТВОРОМ ИОДИДА И ИОДИСТЫМ СЕРЕБРОМ

(Представлено академиком В. Г. Хлопиным 7 VI 1940)

Недавно мною был изучен обмен брома между $AgBr$ и раствором KBr . Аналогичные опыты с иодом не могли быть поставлены, так как получаемый обычным путем (нейтронным облучением) радиоактивный иод ^{128}I имеет период полураспада 25 мин. и непригоден для изучения медленных процессов.

Среди осколков деления ядер тория нами недавно был обнаружен радиоактивный иод (^{132}I) с $T = 15^h$, получавшийся в достаточном, для использования в качестве радиоактивного индикатора, количестве. Этот иод был применен для изучения обмена между AgI и раствором KI . Для этого к раствору $Th(NO_3)_4$, облучавшемуся быстрыми нейтронами на циклотроне Радиевого института, прибавлялось 50 мг KI , который окислялся KNO_2 . Выделявшийся иод отгонялся в раствор KOH , нейтрализовался HJ и применялся для изучения обмена. Для опыта брались эквивалентные количества AgI и KI , причем то один из них, то другой содержал радиоактивный иод. Опыты различной продолжительности показали постепенное, сначала быстрое, затем все более медленное падение активности AgI , соприкасавшегося с раствором неактивного KI и, соответственно, рост активности неактивного AgI , соприкасавшегося с раствором активного KI (см. фигуру, кривые a и b). Аналогичные опыты с AgJ , «старевшим» в течение суток, показали более медленный обмен (см. фигуру, кривые c и d).



Радиевый институт
Академии Наук СССР
Ленинград

Поступило
7 VI 1940