

Сечението на тази реакция прави около $1,7 \times 10^{-24}$. Вж. [986], с. 140. Бързите неутрони могат да предизвикат още два типа реакции:



Но в сравнение със сечението в реакция 1, сеченията им са съвсем малки. А при реакция 3 се образува тритий H^3 , който се разпада с период на полуразпад от 12,5 години, като се превръща в стабилен изотоп на хелия He^3 . Смята се, тритият H^3 се образува със скорост, която прави 1% от скоростта на образуване на C^{14} .

М. Дж Ейткин в монографията си „Физика и археология“ пише: „Сравнително неголямо количество неутрони стига до повърхността на земята... и ИМА СМИСЪЛ ДА ПРЕДПОЛОЖИМ (? – А. Ф.), че всеки неутрон, породен от космическите лъчи, създава атом на радиовъглерода; от което следва, че неутроните се образуват със скорост, равна на скоростта, с която се образува радиовъглеродът. Това прави примерно 7,5 kg радиовъглерод на година“ [986], с. 104. Радиовъглеродът C^{14} се разпада по формулата:



Периодът на полуразпад е равен примерно на 5600 години. 1% радиовъглерод се разпада за около 80 години. Оттук лесно ще определим, че уравниловеността количество C^{14} на земята е приблизително 60 тона с грешка от плюс-минус 25%, тоест от 45 до 75 тона.

Образуваният се радиовъглерод се смесва с атмосферата; океаните го поглъщат, организмите го абсорбират. Сферата за разпространение на въглерода се нарича обменен въглероден резервоар. Съставен е от атмосферата, биосферата, повърхностните и дълбинните океански води, рис. 1.73. Числата на тази рисунка показват количеството въглерод в една или друга част на обменния резервоар. При това се приема, че съдържанието на въглерод в атмосфера е 1. На рис. 1.73 не е отбелязано излизането на въглерод от обменния резервоар в резултат от отлагането на утайки по дъното на океана. „Радиовъглеродна възраст се нарича времето, изминало от момента, в който обектът е излязал от обменния фонд, до момента на измерването на C^{14} в образеца“ [110], с. 32.