

анализ выборки методами гетеродуплексного анализа и секвенирования показал у мутантов наличие замен, делеций и инсерций не только в виде единичных событий, но и кластеров, расположенных на различном расстоянии друг от друга у отдельных мутантов. Наличие кластеров, выявляемых методом секвенирования, дополняет выборку кластерных мутантов, выявленных методом ПЦР, причем, если для γ -квантов вклад в долю кластерных мутантов в основном вносят повреждения на уровне отдельных оснований, определяемых методом секвенирования, то для нейтрон-индуцированных мутантов значительная часть кластерных мутантов имеет более крупные повреждения, выявляемые методом ПЦР.

Afanasyeva K. P., Alexandrova M. V., Alexandrov I. D.

MOLECULAR GENETIC RESEARCHES ON THE RADIATION GENETICS OF DROSOPHILA IN JINR

Molecular genetic studies of radiation-induced heritable DNA lesions are carried out by the genetic group of Laboratory of nuclear problem in Joint Institute for Nuclear Research. The first results of molecular analysis of γ -ray- and neutron-induced vestigial mutations using PCR and sequencing will be presented.

Богачёва Е. С., Гутько В. И., Чудаков В. А.

*Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВКЛАДА ДОЧЕРНИХ ПРОДУКТОВ РАСПАДА (ДПР) Rn-222 В ФОНОВЫЕ ОТСЧЕТЫ БЕТА-СПЕКТРОВ ФОСВИЧ-ДЕТЕКТОРОВ УСТАНОВКИ «ЭКСПЕРТНЫЙ БЕТА-ГАММА-СИЧ»

В данном исследовании измерения проводились параллельно на измерительной установке «Экспертный бета-гамма-СИЧ» и на радиометре Alphaguard. Были проведены серии кратковременных измерений фоновых отсчетов фосвич-детекторов измерительного комплекса и содержания Rn-222 в воздухе подвального помещения, где размещается данный комплекс. Установка «Экспертный бета-гамма-СИЧ» предназначена для измерения малых активностей Sr-90, содержащихся в теле человека, и относится к разряду низкофоновых. Поэтому представляет интерес определение вклада отдельных составляющих в фоновые отсчеты.

В связи с тем, что бета-гамма-СИЧ вместе со свинцовой камерой, обеспечивающей низкий фон детекторов, имеет массу более 10 тонн, размещать её необходимо в помещениях, отвечающих определенному уровню прочности перекрытий, т. е. в частности, в подвальных помещениях, где могут наблюдаться повышенные концентрации радона. В этом случае возникает необходимость оценить вклад ДПР радона, среди которых есть бета-активные изотопы, в фоновые отсчеты бета-спектров фосвич-детекторов с целью учета его влияния на определение малых активностей бета-излучающих радионуклидов, в частности Sr-90. Величину этого вклада необходимо оценить, чтобы сделать выводы о том, можно ли этим вкладом пренебречь или следует учитывать при измерениях малых активностей.

Были проведены несколько серий измерений объемной активности радона в воздухе подвального помещения с помощью Alphaguard со временем экспозиции 10 мин. По результатам была рассчитана средняя объемная активность радона $A_{\text{RnCP}} = 49$ Бк/м³. Для количественной оценки вклада бета-активных ДПР радона в фоновые отсчеты детекторов использовалось понятие эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА).

Анализ суммы импульсов в спектрах за время измерения 600 секунд и бета-активности ДПР радона не выявил наглядной зависимости между объемной активностью Rn-222 в воздухе помещения и количеством отсчетов в бета-спектре.

Bogacheva E. S., Gutko V. I., Chudakov V. A.

DEFINITION OF THE CONTRIBUTION OF THE RADON DECAY PRODUCTS TO BACKGROUND COUNTING OF FOSVICH-DETEKTOR'S BETA-SPECTRUMS OF MEASURING COMPLEX "EXPERT BETAGAMMASHR"

In this research several series of measurements of radon's volume activity in basement air by means of Alphaguard and in parallel measurements of fosvich-detektor's beta-spectrums have been took. The analysis of the sum of impulses in beta-spectrums during measurement of 600 seconds and beta-activity of radon decay products hasn't revealed evident dependence.