**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ РИСКА ПО КУМУЛЯТИВНЫМ ДАННЫМ НА ОСНОВЕ РАДИАЦИОННЫХ РЕГИСТРОВ**

Е.В. Васильев, Е.А. Анненкова, А.П. Бирюков, Ю.В. Орлов, С.М. Думанский,

А.Р. Туков

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

[e.vasilyev.v@gmail.com](mailto:e.vasilyev.v@gmail.com)

Одной из научных составляющих нормирования радиационной безопасности является методология оценки пожизненного радиационно-обусловленного риска. В этой связи возникает потребность снижения погрешностей таких оценок. Погрешности имеют разную природу и в данной работе рассматриваются только погрешности, связанные с эмпирическими моделями риска смерти и заболевания при отсутствии вредного фактора (фоновые модели) и с моделью риска смерти от всех причин. Применение этих моделей при расчете пожизненных рисков осложняется их популяционной зависимостью и непостоянством во времени. Предлагается алгоритм, в котором используются начальные модели, параметры которых определены по общероссийским данным по смертности за определенный год и затем уточняются параметры моделей по данным современных радиационных регистров (алгоритм калибровки). Уточненные модели целесообразно применять при оценке пожизненных рисков не только для популяции, по которой проводилась калибровка, но и для близких популяций, например, для работников Госкорпорации "Росатом". Особенностью алгоритма является прямое использование кумулятивных показателей для восстановления функций риска. Это дает определенные преимущества перед традиционным подходом. На рис. 1 и рис. 2 продемонстрированы результаты работы алгоритма по восстановлению функции риска смерти от всех причин. Видно, что расчетная динамика смертности в когорте ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, наблюдаемой в ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, полученная по калиброванным моделям, существенно лучше соответствует фактической динамике.

|  |  |
| --- | --- |
| Рис1.jpg  Рис. 1. Результаты калибровки модели риска смерти от всех причин (мужчины) | Рис2.jpg  Рис. 2. Результаты калибровки модели риска смерти от всех причин с прогнозом (мужчины) |