

ВОЗДЕЙСТВИЕ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ
НА КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

А.В. ХЕВЕЛЕВА

Научный руководитель С.Д. СЕМЕНЮК, д-р техн. наук, доц.

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Важнейшей составляющей здорового образа жизни является безопасное жилище. Известно, что человек проводит внутри помещений от 60 до 90 % всего времени. Отсюда становится очевидной главенствующая роль строительной отрасли в ограничении облучения человека природными источниками ионизирующего излучения.

Критерием радиационно-гигиенической оценки безопасности является удельная эффективная активность ($A_{эф.}$), по которой устанавливается принадлежность материала к 1, 2 или 3 классу и определяются возможные области его использования. Необходимо подсчитать суммарный уровень радиационного фона от всех возможных источников и не допускать, чтобы сумма нагрузок превысила показатель природного фона.

Для решения проблемы радиационной безопасности жилья необходимо учитывать все факторы, действующие на всех этапах строительства. Поэтому контроль материалов и участка застройки необходимо проводить в совокупности и не полагаться на оценку только одного показателя. Предпроектные, проектные и контрольные исследования радиационно-опасных факторов должны включать:

- измерение уровня мощности эквивалентной дозы (МЭД) на участке застройки (допустимые значения не превышают 0,15 мкЗв/ч);
- измерение содержания ЕРН (допустимые значения $A_{эф.}$ не превышают 370 Бк/кг);
- измерение уровня плотности потока радона (ППР) на участке застройки (допустимые значения не превышают 80 мБк/м²с);
- измерение уровня объемной активности радона (ОАР) в жилище (допустимые значения не превышают 100 Бк/м³ для вновь строящихся зданий и 200 Бк/м³ для эксплуатируемых зданий);
- измерение уровня МЭД в жилище (допустимые уровни не должны превышать фон на открытой местности более чем 0,2 мкЗв/ч).

Без специальных радиационно-гигиенических исследований и мер защиты невозможно обеспечить полную радиационную безопасность (РБ) производства и применения строительных материалов, создания комфортных условий в помещениях.