

УДК 614.876  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ И ПРИБОРОВ,  
ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ

А.П.МАГИЛИНСКИЙ

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Основные источники ионизирующего излучения, воздействующие на человека, можно разделить на природные и техногенные. К внешним природным источникам относятся космические лучи, радиоактивные вещества, находящиеся в земной коре, воздухе и строительных материалах, к внутренним – радионуклиды, поступающие в организм человека. Ограничение облучения населения естественными источниками ведется через формирование содержания этих источников в стройматериалах и в воде, мощности дозы гамма-излучения в помещениях и на участках застройки, объемной активности радона – 222 в воздухе помещений, потока радона из грунта на участках застройки. В строительных материалах нормируется удельная эффективная активность  $A_{эфф}$  (Бк/кг). Для материалов, используемых во вновь строящихся жилых и общественных зданиях - не более 370 Бк/кг. Для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений, не более 740 Бк/кг. Для материалов, используемых в дорожном строительстве, вне населенных пунктов, не более 2800 Бк/кг. При  $A_{эфф}$  более 2800 Бк/кг вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно. Объектами радиационного контроля являются предприятия и учреждения, в результате деятельности которых возможно радиоактивные загрязнения окружающей среды и среды обитания человека. Радиационный контроль за объектами природной среды (почвы, атмосферного воздуха и поверхностных вод) ведется путем измерения мощности дозы гамма-излучения, отбора проб и измерением суммарной бета-активности атмосферных выпадений и воды в основных водоемах, измерением концентрации радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы.

В последние годы произошла почти полная смена приборов радиационного контроля, благодаря появлению новых микропроцессоров.

Приведен сравнительный анализ дозиметрических и радиометрических приборов для измерения доз фотонного излучения, энергии ионизирующего излучения, активности радионуклидов, плотности потока и т.д., которые разработаны в России, за рубежом и в Республике Беларусь.