

## Рецензии

Моисеев А. А., Иванов В. И. **Справочник по дозиметрии и радиационной гигиене.** Изд. 2-е, М., Атомиздат, 1974, 15 л.

Атомиздат сделал весьма полезный подарок широкому кругу врачей и инженеров, работающих в области радиационной безопасности, издав «Справочник по дозиметрии и радиационной гигиене», где сконцентрирован большой фактический материал, необходимый для оценки уровней радиоактивного загрязнения объектов внешней среды и лучевых нагрузок от естественных и искусственных источников радиации как при внешнем облучении, так и в случае различных путей поступления радиоактивных веществ внутрь организма. Это второе издание указанного справочника.

Авторами проделана большая работа по существенной переработке справочника и включению в него данных в соответствии с последними рекомендациями МКРЗ и нашей Национальной комиссии по радиационной защите.

Наряду с этим авторы поступили совершенно правильно, не включив во второе издание материалы, касающиеся защиты от  $\gamma$ -излучения и классификации дозиметрических приборов, так как эти вопросы достаточно хорошо освещены в изданиях за последние годы учебных руководств и справочниках.

Чтобы по достоинству оценить несомненную полезность и высокую актуальность рецензируемой книги, кратко остановимся на ее содержании.

В первых трех главах кратко излагаются основные сведения о радиоактивности и свойствах ионизирующих излучений. Приводятся основные формулы для расчета активности, а также необходимый справочный материал о пробегах корпускулярных излучений в различных веществах и коэффициентах ослабления  $\gamma$ -квантов.

Даются определения основных дозиметрических величин и единиц их измерения, а также приводятся необходимые справочные данные о соотношениях между различными дозиметрическими единицами для различных видов излучения.

Интересные и полезные сведения сконцентрированы о естественном радиационном фоне. Так, в частности, приводятся подробные данные о свойствах естественно-радиоактивных элементов и их содержании в воздухе, различных водоемах, пищевых продуктах, органах и тканях человека. Даются значения поступления естественно-радиоактивных изотопов в организм человека при различных районах и условиях обитания, а также данные о лучевых нагрузках, обусловленных естественными источниками радиации и получаемых при проведении различных рентгенологических процедур. Практическая ценность и необходимость этих данных очевидна для сравнительной оценки уровней облучения персонала и населения при различных аспектах использования радиоактивных веществ и источников ионизирующих излучений.

Известно, что определение дозы внутреннего облучения на основании данных о концентрации радиоактивных изотопов в воздухе, рабочих помещениях и объектах внешней среды (атмосферном воздухе, водоемах, почве, растениях и т. д.) — довольно сложная и трудоемкая задача. Для ее решения необходимо знать ряд физических и радиобиологических параметров, таких, например, как эффективная энергия, испускаемая данным радиоактивным изотопом при каждом акте распада, характер распределения изотопов по органам и тканям, скорость их накопления и выделения в зависимости от путей поступления в организм, масса и эффективный радиус критического органа и т. д., а также ряд физиологических параметров, характеризующих обменные процессы в организме. Все эти данные, а также необходимые расчетные формулы с исчерпывающей полнотой представлены в справочнике.

Нам представляется, что авторы поступили совершенно правильно, изложив в заключительной главе статистические методы обработки экспериментальных данных, что будет способствовать более правильному пониманию значимости получаемых данных о радиационной обстановке.

Следует отметить хорошее оформление и весьма удобный формат справочника.

К сожалению, тираж справочника крайне мал (всего 8500 экз.), а он крайне необходим значительному контингенту санитарных врачей и работникам служб радиационной безопасности.

МАРГУЛИС У. Я.

Карасев В. С., Коляда В. М. **Калориметрия излучений ядерного реактора.** М., Атомиздат, 1974, 12 л.

Основная цель книги — по возможности всесторонне и последовательно показать целесообразность, достоинства и ограничения калориметрических методов. Датчики, используемые в этих методах, имеют неограниченный верхний предел измерений и позволяют оценить абсолютную величину поглощенной энергии непосредственно в исследуемом объекте. Поэтому с помощью тепловых методов можно найти дозиметрические характеристики, необходимые для решения ряда прикладных задач реакторной техники.

В книге семь глав. В первых двух главах содержатся общие сведения по реакторной технике и дозиметрии, адресованные материаловедам, химикам и биологам.

Во второй главе наиболее интересен раздел, посвященный учету искажений, вносимых при проведении экспериментов в поле излучений. Приводятся некоторые типы таких расчетов, характерных для калориметрии (активация алюминиевой оболочки калориметра под действием тепловых нейтронов и вклад ее излучения в мощность поглощенной дозы, нагрев стальной оболочки и влияние его на результаты измерений).