

«ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Гавриков Е.Ю., Геливер О.Г.

Военный факультет Белорусского государственного университета

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности

Нормы радиационной безопасности применяются для обеспечения безопасности человека в условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения.

Нормы распространяются на следующие виды воздействия ионизирующего излучения на человека:

- в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников излучения;
- в результате радиационной аварии;
- от природных источников излучения; - при медицинском облучении.

Требования НРБ-2000 не распространяются на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними:

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;
- индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15 мЗв;
- коллективную годовую эффективную дозу не более 1 чел.

Требования НРБ-2000 не распространяются также на космическое излучение поверхности земли и внутреннее облучение человека, создаваемое природным калием, на которые практически невозможно влиять.

Перечень и порядок освобождения источников ионизирующего излучения от радиационного контроля устанавливаются санитарными правилами.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов:

- основные пределы доз (ПД):
- допустимые уровни монофакторного воздействия (для одного радионуклида, пути поступления или одного вида внешнего облучения), являющиеся производными от основных пределов доз: пределы годового поступления (ПГП), допустимые среднегодовые объемные активности (ДОВА), среднегодовые удельные активности (ДУА) и др.;
- контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.), их значения должны учитывать достигнутый в организации уровень радиационной безопасности и обеспечивать условия, при которых радиационное воздействие будет ниже допустимого.

Для обеспечения радиационной безопасности при нормальной эксплуатации источников излучения необходимо руководствоваться принципами:

не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения человека от всех источников излучения (принцип нормирования);

запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);

поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

К защитным мероприятиям при использовании закрытых источников ионизирующего излучения относятся:

- уменьшение мощности источников до минимальных величин;
- сокращение времени работы с источниками;
- увеличение расстояния от источника до работающего;
- экранирование источников излучения;
- использование индивидуальных средств защиты, применяемых при работе с такими источниками;
- санитарная обработка обслуживающего персонала;

ЛИТЕРАТУРА

1. Круглов В.А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность./Круглов В.-Минск: Амалфея-2003.
2. Мархоцкий Я.Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях./Мархоцкий Я.-Минск: Высшэйшая школа-2004.