

Э.Б. ЕРШОВ
Г.В. АРХАНГЕЛЬСКАЯ
И.К. РОМАНОВИЧ



РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА

Словарь
основных терминов

Санкт-Петербург
2005

**Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека
Федеральное государственное учреждение науки
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РАДИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЫ
имени профессора П.В.Рамзаева»**

Э.Б. ЕРШОВ, Г.В. АРХАНГЕЛЬСКАЯ, И.К. РОМАНОВИЧ

РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА

Словарь основных терминов

Под общей редакцией д.м.н. И.К. Романовича

Санкт-Петербург
2005

УДК 614.876(03)
ББК 51.26

Радиационная гигиена. Словарь основных терминов.
Ершов Э. Б., Архангельская Г. В., Романович И. К. / Под
общей редакцией д.м.н. И.К.Романовича.-СПб, 2005.-126 с.

Рецензенты:

А.М.Никифоров - член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор, директор Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины МЧС России.

В.В.Семенова - заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАЕН, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общей, военной, радиационной гигиены и медицинской экологии Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И.Мечникова.

В Словарь включено более 500 основных терминов и определений, используемых в радиационной гигиене.

Издание рассчитано на специалистов, работающих в системе обеспечения санитарно-дозиметрического контроля в области радиационной безопасности населения, научных работников, преподавателей, студентов, а также на всех интересующихся вопросами радиационной гигиены.

Авторы - составители:

© Ершов Э. Б., Архангельская Г. В., Романович И. К.

© Санкт-Петербургский НИИ радиационной гигиены
имени профессора П.В. Рамзаева

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Структура Словаря и правила пользования	8
Термины и определения	10
Список сокращений, используемых в радиационной гигиене	119
Список использованной литературы	121

ПРЕДИСЛОВИЕ

Радиационная гигиена — сравнительно молодая научная дисциплина, сформировавшаяся в середине прошлого века, когда применение источников ионизирующего излучения в различных областях жизни стремительно расширялось и привело к необходимости научного изучения и оценки его воздействия на организм человека. Произшедшие аварийные ситуации привели в ряде случаев к неконтролируемому облучению профессионалов и населения. Потребовалось объединение усилий большого количества специалистов различного профиля (физиков, радиохимиков, радиобиологов, медиков, гидрологов, метеорологов, психологов, социологов и др.) для определения степени опасности различных доз облучения людей и разработки мер по их снижению. Возникла необходимость в разработке теории и методологии радиационно-гигиенического регламентирования уровней облучения населения и профессионалов. Постоянно разрабатываемые Нормы радиационной безопасности и, на их основе, Санитарные нормы и правила, Методические указания и рекомендации, пособия и учебники требуют единых терминов и понятий, употребляемых и понятных различным специалистам, работающим как в радиационной гигиене, так и в смежных областях.

Авария на Чернобыльской АЭС повлекла в сферу интересов к проблемам радиационной гигиены огромное количество людей, в первую очередь население, которое проживало и проживает по настоящее время на территориях, загрязнённых радиоактивными веществами. Большая санитарно-просветительская работа, проводимая врачами, учителями, сотрудниками государственных учреждений, также сделала востребованными различные пособия, в том числе и словари по вопросам радиационной гигиены и

безопасности. Отсутствие доступного и понятного словаря по радиационной гигиене обуславливает актуальность его создания.

Поскольку радиационная гигиена возникла на стыке многих наук, в частности, таких, как радиобиология, ядерная физика, радиохимия, экология и др., эта дисциплина заимствует в большой степени термины из различных отраслей знаний. При использовании терминов смежных наук следует иметь в виду, что определённое число этих терминов получило в радиационной гигиене смысловые оттенки, отсутствующие в их изначальной трактовке. Так, термины «пациенты», «население» в радиационной гигиене рассматриваются как категории лиц, подвергающиеся или которые могут подвергаться облучению. Термин «цепочки пищевые» в отличие от экологической трактовки включает и пищевые продукты после их кулинарной обработки, а термин «среда окружающая» - элементы не только естественной, но и искусственной среды обитания – строения, предметы потребления.

Кроме того, среди терминов радиационной гигиены есть и такие, которые возникли в её недрах и стали широко использоваться специалистами других наук. В большой степени, например, это относится к терминам, определяющим дозы облучения человека - такие как эквивалентная, эффективная, коллективная и др.

Большое количество новых документов, вышедших в последние 10 лет, регламентирующих вопросы радиационной безопасности населения России, а также изменение ряда нормативов, усовершенствование методов и приборов для измерения ионизирующего излучения и контроля за ним приводит как к появлению новых терминов, так и к тому, что часть ранее широко употребляемых терминов становится устаревшими, выходят из употребления.

Специалисты Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека осу-

ществляют свою деятельность на основе большого количества законодательных актов и нормативных документов в области радиационной безопасности. Эта работа усложняется отсутствием единого пособия – словаря основных терминов и понятий по радиационной гигиене. Трактовка небольшого количества применяемых терминов в методических указаниях, рекомендациях, справочниках и пособиях не всегда совпадает, а иногда противоречит терминам, используемым в нормативных документах.

При разработке новых документов, регламентирующих различные аспекты радиационной безопасности населения следует использовать термины, закрепленные в законах, ГОСТах, санитарных правилах, что и определяет иерархию используемых источников для терминов Словаря.

Авторы – составители собрали воедино наиболее употребляемые в настоящее время термины с их кратким определением с целью облегчения всем желающим ориентацию в такой области медицины, как радиационная гигиена.

Предлагаемый вниманию читателей Словарь не может претендовать на всеобъемлющий охват всей терминологии, используемой в теории и практике радиационной гигиены, а содержит лишь основной массив терминов этой дисциплины.

Краткая форма Словаря диктовала выбор одного термина из множества синонимов. Выбор такого термина определялся задачами Словаря, изложенными выше, и поэтому главными источниками терминов радиационной гигиены были – в указанной ниже последовательности (по их значимости):

- Законы РФ, регламентирующие основы радиационной безопасности населения России;
- ГОСТы терминологические;
- Нормативные документы, регламентирующие конкретные вопросы радиационной безопасности населения и профессионалов, находящиеся в компетенции Федераль-

ной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;

Энциклопедии и энциклопедические словари по медицине, биологии, экологии, физике, химии, технике и другим отраслям знаний, руководства, учебники, справочники.

В радиационной гигиене со временем появляются новые направления и понятия, а значит, и новые термины. Путь от возникновения новых понятий и терминов до официального их закрепления довольно долг. Так, например, ГОСТ 15484 «Излучения ионизирующие, их измерение; термины и определения», изданный в 1986 году, не перерабатывался в течение последних 20 лет. В этой связи авторы сочли возможным включить в настоящий Словарь ряд сравнительно новых терминов и определений, получивших в последнее время распространение как в научной среде, так и в практической деятельности специалистов по радиационной гигиене. К таким терминам относятся, например, «Активность радионуклида в почве, удельная» и некоторые другие.

Как любой научный сборник, предлагаемый Словарь в определённой мере отражает профессиональные взгляды составителей, их научные предпочтения. Авторы будут благодарны за любую конструктивную критику и предложения, способствующие улучшению последующих редакций и изданий Словаря.

Настоящее издание предназначено для специалистов, работающих в области обеспечения радиационной безопасности населения, научных работников, преподавателей, студентов, а также для всех лиц, интересующихся проблемами радиационной гигиены.

Авторы выражают глубокую благодарность ведущим научным сотрудникам, кандидату химических наук О.А. Теодорович и кандидату физико-математических наук С.Я. Сукальской за большую помощь в работе над данным изданием.

Структура Словаря и правила пользования

Словарь содержит основные термины радиационной гигиены в алфавитном порядке. При этом за основу термина взято значащее существительное, содержащееся в устойчивом словосочетании. Заглавный термин или словосочетание в указанном выше порядке даётся жирным прописным шрифтом.

Словарная статья – определение термина – может содержать другие термины, толкование которых также имеется в Словаре. В этом случае такие термины в тексте статьи выделены полужирным курсивом, а их толкование можно найти в алфавитном порядке.

Кроме употребляемых в настоящее время терминов радиационной гигиены в Словаре даны некоторые устаревшие термины, которые ранее широко использовались в теории и практике радиационной гигиены и до сих пор сохранили своё историческое значение. Например: «Бэр», «Эффективность биологическая, относительная» (ОБЭ), «Рад», «Единица цезиевая» и другие. В этом случае после заглавного термина, в круглых скобках, имеется пометка: (устар.).

В круглых скобках после заглавного термина приводятся его синонимы. Например: «Условный человек» (референтный, стандартный, эталонный человек). Синонимы, если их несколько, даются в алфавитном порядке. Заглавным термином из числа его синонимов становится тот, который наиболее точно отвечает современным научным представлениям, утверждён терминологическими ГОСТами или наиболее часто употребляется в литературе.

Поскольку для многих устоявшихся словосочетаний извлечение основного смыслового существительного в качестве заглавного термина представляется искусственным, такие словосочетания оставлены в Словаре, но без опреде-

ления, с отсылкой к термину, начинающемуся со значащего существительного. Например: «Ограниченная часть населения», см. «Население, ограниченная часть» и т.п.

В случае, когда в устоявшемся словосочетании содержится несколько значащих существительных, предпочтение в Словаре отдаётся тому, чьё свойство (качество) определяется в термине. Например: «Плотность потока ионизирующих частиц», см. «Частицы ионизирующие, плотность потока» и т.д.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

А

АББЕРАЦИЯ ХРОМОСОМНАЯ

- Изменение структуры хромосом, вызванное сё разрывом с последующим перераспределением, утратой или частичным удвоением генетического материала.

[35]

АВАРИЯ РАДИАЦИОННАЯ

- Потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная неисправностью оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, которые могли привести или привели к облучению людей выше установленных норм или радиоактивному загрязнению окружающей среды.

[2]

АВАРИЯ РАДИАЦИОННАЯ, ГИПОТЕТИЧЕСКАЯ

- Авария, для которой проектом не предусматриваются технические меры, обеспечивающие радиационную безопасность персонала и населения.

[41]

АВАРИЯ РАДИАЦИОННАЯ, ПРОЕКТНАЯ

- Авария, для которой проектом определены исходные и конечные состояния радиационной обстановки и предусмотрены системы безопасности.

[18]

АВАРИЯ РАДИАЦИОННАЯ, ЗАПРОЕКТНАЯ

- Авария, вызванная не учитываемыми для проектных аварий исходными событиями или отказами системы безопасности.

[24]

АВТОРАДИОГРАФИЯ

- Метод исследования объектов (биологии, медицины, техники) путём регистрации с помощью фотоэмульсионных материалов альфа- и бета-излучения радионуклидов, содержащихся в объектах.

[35]

АГЕНСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, МЕЖДУНАРОДНОЕ (МАГАТЭ)

- Специализированное учреждение ООН, действующее на уровне межправительственных соглашений. Создано в 1957 г. для развития международного сотрудничества в области мирного использования атомной энергии.

[20]

АКТИВАЦИЯ

- Образование радионуклидов под действием излучения.

[23]

АКТИВНОСТЬ (A)

- Мера радиоактивности какого-либо количества радионуклида, находящегося в данном энергетическом состоянии в данный момент времени:

$$A = dN / dt ,$$

где dN - ожидаемое число спонтанных ядерных превращений из данного энергетического состояния, происходящих за промежуток времени dt . Единицей активности является беккерель (Бк).

Использовавшаяся ранее внесистемная единица активности - кюри (Ки) составляет $3,7 \cdot 10^{10}$ Бк

[18]

АКТИВНОСТЬ АЛЬФА-ИЗЛУЧАЮЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ, СУММАРНАЯ (A_α):

- Общая активность всех альфа - излучающих радионуклидов находящихся в исследуемой пробе.

$$A_{\alpha} = \sum_i (A_i \cdot {}^{\alpha}n_i) ,$$

где A_i — активность i -го радионуклида;

${}^{\alpha}n_i$ - выход альфа-частиц на 1 распад i -го радионуклида.

[68]

АКТИВНОСТЬ БЕТА-ИЗЛУЧАЮЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ, СУММАРНАЯ (A_{β}):

- Общая активность всех бета - излучающих радионуклидов, находящихся в исследуемой пробе.

$$A_{\beta} = \sum_i (A_i \cdot {}^{\beta}n_i) ,$$

где A_{β} — активность i -го радионуклида;

${}^{\beta}n_i$ - выход бета-частиц на 1 распад i -го радионуклида.

[68]

АКТИВНОСТЬ МИНИМАЛЬНО ЗНАЧИМАЯ (МЗА)

- Активность открытого источника ионизирующего излучения в помещении или на рабочем месте, при превышении которой требуется разрешение органов государственной санитарно-эпидемиологической службы на использование этих источников, если при этом также превышено значение минимально значимой удельной активности.

[18]

АКТИВНОСТЬ МИНИМАЛЬНО ЗНАЧИМАЯ, УДЕЛЬНАЯ (МЗУА)

- Удельная активность открытого источника ионизирующего излучения в помещении или на рабочем месте, при превышении которой требуется разрешение органов государственной санитарно-эпидемиологической службы на использование этого источника, если при этом также превышено значение минимально значимой активности.

[19]

АКТИВНОСТЬ РАДИОАКТИВНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ, ОБЪЁМНАЯ

- Отношение активности радиоактивных аэрозолей, находящихся в данном объёме, к этому объёму.

[8]

АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДА В ИСТОЧНИКЕ (.1)

- Отношение числа спонтанных процессов dN из определённого ядерно-энергетического состояния радионуклида, происходящих в источнике за интервал времени dt , к тому интервалу времени:

$$A = dN / dt$$

[8]

АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДА В ПОЧВЕ УДЕЛЬНАЯ, ПРОИЗВОДНАЯ

- Величина удельной активности, при которой в случае любого одного пути воздействия ионизирующего излучения на человека происходит облучение в эффективной дозе 1 мЗв в год.

[69]

АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДА, ПОВЕРХНОСТНАЯ (A_s)

- Отношение активности A_s радионуклида в радиоактивном материале, распределённом по данному элементу поверхности, к площади S этого элемента:

$$A_s = A / S$$

[8]

АКТИВНОСТЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, НАВЕДЕННАЯ

- Активность, возникающая при работе реактора в результате активации нейтронами ядер теплоносителя, примесей в нем и продуктов коррозии конструкционных материалов реактора и контуров теплоносителей корпуса реак-

тора, элементов реактора (кобальтовые решетки, направляющие ТВЭЛов и др.)

[48]

АКТИВНОСТЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, ОСКОЛОЧНАЯ

– Активность теплоносителя (удельная или объемная), возникающая при поступлении осколков деления урана в теплоноситель с поверхностей оболочек тепловыделяющих элементов и из топливной композиции в случае нарушения их герметичности. По величине осколочной активности теплоносителя и соотношению между активностями отдельных радионуклидов осколочного происхождения определяется герметичность оболочек тепловыделяющих элементов.

[48]

АКТИВНОСТЬ УДЕЛЬНАЯ (ОБЪЁМНАЯ) (A_m, A_v)

– Отношение активности A радионуклида в веществе к массе m или к объёму V вещества:

$$A_m = A / m, \quad A_v = A / V$$

Единица удельной активности – беккерель на килограмм, Бк/кг. Единица объёмной активности – беккерель на метр кубический, Бк/м³.

[18]

АКТИВНОСТЬ ЭКВИВАЛЕНТНАЯ РАВНОВЕСНАЯ ОБЪЁМНАЯ (ЭРОА) ДОЧЕРНИХ ПРОДУКТОВ ИЗОТОПОВ РАДОНА - ^{222}Rn и ^{220}Rn

– Взвешенная сумма объёмных активностей короткоживущих дочерних продуктов изотопов радона – ^{218}Po (RaA), ^{214}Pb (RaB), ^{214}Bi (RaC), ^{212}Pb (ThB), ^{212}Bi (ThC) соответственно:

$$(\text{ЭРОА})_{\text{Rn}} = 0.10 A_{\text{RaA}} + 0.52 A_{\text{RaB}} + 0.38 A_{\text{RaC}}$$

$$(\text{ЭРОА})_{\text{Tn}} = 0.91 A_{\text{ThB}} + 0.09 A_{\text{ThC}},$$

где A_i – объёмные активности дочерних продуктов изотопов радона.

[18]

АЛЬБЕДО

– Отношение числа частиц или фотонов (квантов), отражающихся от границы раздела двух сред, к числу частиц или фотонов (квантов), падающих на поверхность.

[8]

АЛЬБЕДО ПОТОКА ЧАСТИЦ

– Отношение потока частиц ионизирующего излучения, отраженного от границы раздела двух сред, к потоку частиц падающего ионизирующего излучения.

[8]

АЛЬБЕДО ПОТОКА ЭНЕРГИИ

– Отношение потока энергии ионизирующего излучения, отражённого от границы раздела двух сред, к потоку энергии падающего ионизирующего излучения.

[8]

АЛЬФА-ИЗЛУЧЕНИЕ

– Корпускулярное излучение, состоящее из альфа-частиц, испускаемых при ядерных превращениях.

[8]

АЛЬФА-ИЗЛУЧАТЕЛИ НИЗКОЙ ТОКСИЧНОСТИ

– Уран-235, уран-238, торий-232, торий-228, торий-230, а также иные альфа – излучатели с периодом полураспада менее 10 дней.

[21]

АЛЬФА-СПЕКТРОМЕТР

– Прибор для определения распределения альфа-частиц по энергии.

[8]

АЛЬФА-СПЕКТРОМЕТРИЯ

– Определение распределения альфа-частиц по энергии.

[8]

АЛЬФА-ЧАСТИЦА

– Ядро атома гелия, испускаемое некоторыми радионуклидами.

[38]

АНАЛИЗ «ПОЛЬЗА-ВРЕД»

- Основной метод осуществления принципа оптимизации в радиационной защите: выбор такого пути применения источников ионизирующего излучения, при котором вред от коллективной дозы и затраты на защиту от ионизирующего излучения выбираемого источника минимальны:

$$X - (Y_1 + Y_2) \rightarrow Z,$$

где X – польза от применения источников ионизирующего излучения;

Y_1 – вред для здоровья и биосферы от применения источников ионизирующего излучения;

Y_2 – затраты на защиту здоровья и биосферы;

Z – разница между пользой и вредом от др. (альтернативных) способов достижения аналогичной пользы.

[27]

АНАЛИЗ РАДИОХИМИЧЕСКИЙ

- Совокупность методов определения качественного состава и количественного содержания радиоактивных изотопов в продуктах ядерных превращений. При проведении анализа часто используют различные методы разделения и очистки, например: соосаждение, хроматография, экстракция и др.

[62]

АНТИОКСИДАНТЫ

- Вещества, предотвращающие или замедляющие окисление молекулярным кислородом в организме человека и животных.

[35]

АССОЦИАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПО РАДИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ (МАРЗ)

– Учреждённая в 1966 г. неправительственная международная организация, в которой участвуют представители более 60 стран. Ее целью является содействие международным контактам и сотрудничеству специалистов в об-

ласти радиационной безопасности, организация конгрессов для дискуссий по научным и практическим вопросам использования ядерной энергии в мирных целях и радиационной защиты.

АЭРОЗОЛЬ РАДИОАКТИВНЫЙ

– Аэрозоль, в дисперсную фазу которого входят радионуклиды.

[8]

АЭРОЗОЛЬ РАДИОАКТИВНЫЙ, ЕСТЕСТВЕННЫЙ (ПРИРОДНЫЙ)

– Радиоактивный аэрозоль, образующийся из естественно распределённых веществ земной коры, из строительных материалов и удобрений.

[8]

АЭРОЗОЛЬ РАДИОАКТИВНЫЙ, ИСКУССТВЕННЫЙ

– Радиоактивный аэрозоль, образовавшийся в результате деятельности человека.

[8]

Б

БЕЗОПАСНОСТЬ РАДИАЦИОННАЯ

– Комплекс мероприятий (административных, технических, медико-санитарных и др.), направленных на обеспечение требований норм радиационной безопасности при использовании ионизирующих излучений в различных отраслях народного хозяйства, медицине и научных исследованиях.

[2]

БЕЗОПАСНОСТЬ РАДИАЦИОННАЯ НАСЕЛЕНИЯ

– Состояние защищённости настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

[2]

БЕЗОПАСНОСТЬ РАДИАЦИОННАЯ, ОРГАНЫ ГОССАННАДЗОРА

– Органы, которые уполномочены Правительством Российской Федерации или её субъектов осуществлять санитарный надзор за радиационной безопасностью.

[18]

БЕЗОПАСНОСТЬ РАДИАЦИОННАЯ, РЕЖИМ

– Комплекс обязательных организационных и технических мероприятий, обеспечивающих выполнение установленных правил и норм радиационной безопасности при проведении работ в условиях воздействия ионизирующего излучения.

[48]

БЕККЕРЕЛЬ (Бк)

– Единица активности радиоактивного вещества в системе СИ, равная 1 распаду в секунду. Названа по имени французского физика А.А.Беккереля (1852-1908), от-

крывшего естественную радиоактивность солей урана (1896).

$$1\text{Бк} \approx 2,7 \cdot 10^{-11} \text{ Ки}$$

[43]

БЕТА-ИЗЛУЧЕНИЕ

– Корпускулярное электронное излучение, возникающее при бета-распаде ядер или нестабильных частиц.

[8]

БЕТА-РАСПАД

– Радиоактивное превращение атомных ядер, а также свободного нейтрона в протон, в процессе которого ядра испускают электроны и антинейтроны либо позитроны и нейтроны.

[62]

БЕТА-СПЕКТРОМЕТР

- Прибор для определения распределения бета-частиц по энергиям.

[62]

БЕТА-СПЕКТРОМЕТРИЯ

– Определение распределения бета-частиц по энергиям.

[62]

БЕТА-ЧАСТИЦА

– Электрон или позитрон, испускаемые атомными ядрами при их бета-распаде.

[62]

БЕТАТРОН

– Циклический индукционный ускоритель, в котором электроны ускоряются вихревым электрическим полем, создаваемым переменным магнитным полем.

[62]

БИОИНДИКАТОР

– Биологический объект, используемый для выявления биологического действия факторов окружающей среды.

[35]

БИОСФЕРА

– Оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой определяются совокупной деятельностью живых организмов.

[28]

БИОГЕОЦЕНОЗ

– Природная система на участке земной поверхности, объединяющая на основе обмена веществ и энергии совокупность живых организмов (биоценоз) с неживыми компонентами – условиями обитания. Совокупность биогеоценозов образует биосферу Земли.

[36]

БИОТА

– Исторически сложившаяся совокупность живых организмов, объединённых общей областью распространения. В отличие от биоценоза в состав биоты входят виды, которые могут не иметь экологических связей друг с другом.

[36]

БИОЦЕНОЗ

– Совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов, совместно населяющих участок суши или водоёма (составная часть биогеоценоза).

[36]

БОКС РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫЙ

– Герметичная камера для работ с открытыми радиоактивными веществами под разрежением, оборудованная дистанционными манипуляторами. Выполняется, в основном, из металла.

[48]

БОЛЕЗНЬ ЛУЧЕВАЯ

– Болезнь, вызываемая воздействием на организм ионизирующего излучения в дозах, превышающих порог развития данного заболевания.

[35]

БОЛЕЗНЬ ЛУЧЕВАЯ, ОСТРАЯ

– Заболевание с выраженным клиническим синдромом, развивающимся непосредственно или спустя короткое время после воздействия ионизирующего излучения. Фазность течения, форма проявления, последовательность и выраженность отдельных симптомов, тяжесть и продолжительность заболевания зависят от дозы облучения. Как правило, острая лучевая болезнь развивается в результате облучения дозой не менее 1 Гр.

[35]

БОЛЕЗНЬ ЛУЧЕВАЯ, ХРОНИЧЕСКАЯ

– Лучевая болезнь, характеризующаяся длительным волнообразным течением, отражающим сочетание эффектов повреждения различных органов и систем с восстановительными и приспособительными реакциями; развивается при длительном воздействии ионизирующего излучения.

[35]

БЭР

– Внесистемная единица эквивалентной дозы ионизирующего излучения. До 1963 г. определялся как биологический эквивалент рентгена, а позднее – рада, т.е. как единица эквивалентной дозы любого вида ионизирующего излучения, которая при хроническом облучении вызывает тот же биологический эффект, что и поглощенная доза в 1 рад рентгеновского или гамма-излучения.

[43]

В

ВЕЩЕСТВА ДЕКОРПОРИРУЮЩИЕ

– Вещества, способствующие выведению из организма (или органа) радиоактивных веществ.

[46]

ВЕЩЕСТВА ДЕЛЯЩИЕСЯ

– Вещества, которые могут поддерживать цепную реакцию деления атомных ядер.

[37]

ВЕЩЕСТВА РАДИОАКТИВНЫЕ

– Не относящиеся к ядерным материалам вещества, испускающие ионизирующее излучение.

[3]

ВЗРЫВ ЯДЕРНЫЙ

– Взрыв, в основе которого лежат реакции деления ядер тяжелых элементов или реакции ядерного синтеза легких элементов (термоядерный взрыв); обладает огромной разрушительной силой, сопровождается световым и ионизирующим излучением, а также радиоактивными выпадениями.

[39]

ВМЕШАТЕЛЬСТВО

– Действие, направленное на снижение вероятности облучения, либо дозы или неблагоприятных последствий облучения.

[18]

ВОДОЕМ-ОХЛАДИТЕЛЬ АЭС

– Водоем, используемый для технического водоснабжения АЭС, прежде всего для охлаждения системы конденсаторов турбин. В водоём-охладитель допускается сброс дебалансных вод, слабо радиоактивных и подогретых при прохождении через систему охлаждения турбин и др.

устройств АЭС (после дозиметрического контроля, при соблюдении значений допустимых сбросов радиоактивных веществ).

[37]

ВРЕД

- Совокупность нанесённого материального, морального ущерба, ущерба здоровью или неприемлемая степень риска его возникновения.

[28]

ВРЕД, ПОКАЗАТЕЛЬ (индекс)

— Общая утрата времени жизни, в результате всех форм профессионального вреда, выраженная в годах здоровой жизни, потерянных на 1000 наблюдаемых человека - лет.

[28]

ВРЕМЯ РАЗРЕШАЮЩЕЕ

— Наименьшее время между двумя импульсами, следующими друг за другом, при котором они регистрируются отдельно.

[10]

ВЫБРОС РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

— Поступление радиоактивных веществ в атмосферу в результате деятельности предприятий, учреждений (работающих с радиоактивными веществами) или эксплуатации ядерных устройств.

[40]

ВЫБРОС РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ДОПУСТИМЫЙ

— Установленный для учреждения контрольный уровень активности радионуклидов, удаляемых за календарный год в атмосферный воздух через систему вентиляции.

[41]

ВЫВЕДЕНИЕ, ФУНКЦИЯ (эксекреторная функция)

– Математическое описание выведения радионуклида из организма с экскретами.

[41]

ВЫПАДЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

– Выпадение из атмосферы радиоактивных аэрозолей, обусловленное выбросами ядерных установок или ядерными взрывами.

[40]

ВЫПАДЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫЕ, ГЛОБАЛЬНЫЕ

– Распространившиеся на весь земной шар выпадения радиоактивных веществ из верхних слоёв атмосферы, обусловленные ядерными взрывами или крупными радиационными авариями.

[40]

ВЫПАДЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ЛОКАЛЬНОЕ

– Радиоактивное выпадение вблизи места ядерного взрыва или аварийного радиоактивного выброса.

[40] .

Г

ГАЗЫ РАДИОАКТИВНЫЕ БЛАГОРОДНЫЕ (ИНЕРТНЫЕ) (РБГ, РИГ)

Радиоизотопы инертных газов. На практике к РБГ (РИГ) относят изотопы аргона, криптона, ксенона.

[46]

ГАММА-ДЕФЕКТОСКОП

– Устройство (или установка) для гамма - дефектоскопии, содержащее источник гамма-излучения, помещённый в защитную оболочку с коллиматором для выхода пучка гамма-излучения.

[37]

ГАММА-ДЕФЕКТОСКОПИЯ

– Метод неразрушающего контроля качества изделий, основанный на просвечивании их гамма-излучением радиоизотопов (в основном кобальта, иридия).

[37]

ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЕ

– Электромагнитное (фотошное) излучение, испускаемое при ядерных превращениях или аннигиляции частиц.

[16]

ГАММА-ПОСТОЯННАЯ

– Отношение мощности экспозиционной дозы, создаваемой гамма-излучением точечного источника на расстоянии 1м, к активности этого источника.

[20]

ГАММА-РАСПАД

– Ядерный процесс, при котором возникает гамма-излучение.

[38]

ГАММА-СПЕКТРОМЕТР

Прибор для определения распределения гамма -

квантов по энергии.

[38]

ГАММА-СПЕКТРОМЕТРИЯ

– Определение распределения гамма - квантов по энергии.

[38]

ГАММА-ЭКВИВАЛЕНТ ИСТОЧНИКА

– Масса точечного источника ^{226}Ra , создающего на данном расстоянии такую же мощность экспозиционной дозы, как и данный источник. Единицей гамма- эквивалента является миллиграмм - эквивалент радия (мг-экв Ra), который на расстоянии 1 см в воздухе от источника создаёт мощность экспозиционной дозы 8.4 рентгена в час (Р/ч).

[47]

ГЕНЕРАТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Устройство, способное генерировать излучение, например рентгеновские лучи, нейтроны, электроны или другие заряженные частицы, которое может использоваться в научных, промышленных или медицинских целях.

[26]

ГИГИЕНА РАДИАЦИОННАЯ

– Отрасль гигиены, изучающая закономерности формирования радиационной обстановки и доз ионизирующего излучения, а также их влияния на здоровье людей и разрабатывающая санитарные правила и нормы радиационной безопасности персонала и населения.

[35]

ГРАНИЧНАЯ ЭНЕРГИЯ СПЕКТРА БЕТА-ИЗЛУЧЕНИЯ

- см. *Энергия спектра бета-излучения, граничная.*

ГРЕЙ (Гр)

– Единица поглощённой дозы ионизирующего излучения. Названа по имени английского физика, одного из

основоположников радиобиологии Л. Грея (1905-1965).

[19]

ГРУППА КРИТИЧЕСКАЯ

– Группа лиц из населения (не менее 10 человек), однородная по одному или нескольким признакам – полу, возрасту, социальным или профессиональным условиям, месту проживания, рациону питания, которая подвергается наибольшему радиационному воздействию по данному пути облучения от данного источника излучения.

[18]

ГРУППА КРИТИЧЕСКИХ ОРГАНОВ (устар.)

– Согласно ИРБ - 76/87 критические органы, отнесённые к I, II или III группам в порядке убывания радиочувствительности и для которых устанавливаются разные числовые значения основного дозового предела.

[48]

ГРУППА РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ РАДИОНУКЛИДА (устар.)

– Характеристика радионуклида как потенциального источника внутреннего облучения. В порядке убывания радиационной опасности выделены четыре группы с индексами: А, Б, В, и Г.

[48]

ГРУППЫ (ОТДЕЛЕНИЯ) РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ (устар.)

– Отделения санитарно-эпидемиологических станций, осуществлявшие санитарно-дозиметрический контроль и др. функции в соответствии со специальным положением, утверждаемым Министром здравоохранения.

Д

ДЕЗАКТИВАЦИЯ

- Удаление или снижение радиоактивного загрязнения с какой-либо поверхности или из какой-либо среды. В отношении людей применяются термины: «санитарная обработка» и «декорпорация».

[18]

ДЕЗАКТИВАЦИЯ, КОЭФФИЦИЕНТ

- Отношение начального количества загрязняющего вещества к его количеству после дезактивации.

[24]

ДЕЗАКТИВАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ

- Удаление радиоактивного загрязнения с поверхности физико-химическими или механическими способами с целью предупреждения разноса радиоактивного загрязнения и действия его как потенциального источника внешнего и внутреннего облучения.

[16]

ДЕЗАКТИВАЦИЯ, СРЕДСТВА

- Технические устройства и вещества, применяемые при дезактивации.

[48]

ДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЕ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ (БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ, ПОСТРАДИАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ, РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ)

- Морфологические и функциональные изменения, развивающиеся в организме после воздействия на него ионизирующего излучения.

[46]

ДЕЙСТВИЕ ЗАЩИТНОЕ

- см. *Вмешательство*.

ДЕЙСТВИЕ СОЧЕТАННОЕ (НА ОРГАНИЗМ) ФАКТОРОВ РАЗНОЙ ПРИРОДЫ

Морфологические и функциональные изменения, развивающиеся в организме вследствие совместного воздействия на него ионизирующего излучения и других вредных факторов внешней среды.

[46]

ДЕКОРПОРАЦИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Выведение радионуклидов из организма людей, животных с помощью фармакологических средств.

[41]

ДЕРМАТИТ ЛУЧЕВОЙ (РАДИАЦИОННЫЙ ДЕРМАТИТ)

Патологические изменения в коже вследствие её облучения ионизирующим излучением. Дерматит лучевой является одним из детерминированных (нестохастических) последствий воздействия ионизирующего излучения на организм, для возникновения которых существует порог.

[35]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Часть прибора, в которой происходит преобразование энергии ионизирующего излучения в другие формы энергии, используемые для индикации или измерения.

[20]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ИОНИЗАЦИОННЫЙ, ГАЗОВЫЙ

Ионизационный детектор, принцип действия которого основан на использовании электрического разряда в газе под действием ионизирующего излучения.

[10]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ГАЗОВЫЙ ПРОТОЧНЫЙ

– Детектор ионизирующего излучения, в котором газовая среда создаётся медленным потоком соответствующего газа, постоянно протекающим через детектор.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЖИДКОСТНЫЙ

– Детектор ионизирующего излучения, у которого вещество чувствительного объёма находится в жидком состоянии.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ИОНИЗАЦИОННЫЙ

– Детектор ионизирующего излучения, принцип действия которого основан на использовании ионизации в веществе чувствительного объёма детектора.

[20]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ

– Детектор ионизирующего излучения, у которого вещество чувствительного объёма имеет однородную кристаллическую структуру.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ

– Детектор ионизирующего излучения, в котором используется электрическое поле для собирания неравновесных носителей зарядов, образованное ионизирующим излучением в полупроводниковом материале чувствительного объёма детектора.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ

– Детектор ионизирующего излучения, у которого выходной сигнал прямо пропорционален энергии, потерянной излучением в чувствительном объёме детектора.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, РАДИОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ

– Детектор ионизирующего излучения, принцип действия которого основан на использовании люминесценции вещества чувствительного объёма детектора под действием ионизирующего излучения.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫЙ

– Детектор, в котором используется сцинтиллирующее вещество, испускающее кванты света под действием ионизирующего излучения и оптически связанное непосредственно или через световод с фоточувствительным устройством.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ

– Детектор ионизирующего излучения, у которого вещество чувствительного объёма находится в твёрдом состоянии.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ТЕРМОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ

– Детектор ионизирующего излучения, в котором используется термолюминесцентное вещество, испускающее при термостимулировании кванты света, интенсивность которых зависит от энергии, накопленной в детекторе в процессе облучения ионизирующим излучением.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ТРЕКОВЫЙ

— Детектор ионизирующего излучения, принцип действия которого основан на получении видимых или становящихся видимыми после соответствующей обработки трассировок ионизирующих частиц, прошедших в нём.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ФОТОПЛЁНОЧНЫЙ (ФОТОЭМУЛЬСИОННЫЙ ДЕ- ТЕКТОР)

— Детектор ионизирующего излучения, действие которого основано на почернении фотоэмульсии под влиянием ионизирующего излучения, оптическая плотность почернения при этом зависит от дозы ионизирующего излучения.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ФОТОЭМУЛЬСИОННЫЙ

— см. *Фотоплёночный детектор*.

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ХИМИЧЕСКИЙ

— Детектор ионизирующего излучения, принцип действия которого основан на использовании выхода химических реакций в веществе, происходящих под действием ионизирующего излучения.

[5]

ДИАГНОСТИКА РАДИОНУКЛИДНАЯ

— Диагностика, основанная на применении радиофармацевтических препаратов. С помощью специальной аппаратуры *in vivo* или *in vitro* исследуется (записывается, измеряется) распределение, накопление и выведение во времени и пространстве (объёме) введённого радиофармацев-

ического препарата в органе, системе органов или в ткани.

[35]

ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ (работающих с источниками ионизирующих излучений) (устар.)

– Система диагностических, лечебно-профилактических, гигиенических и социальных мероприятий для определения профессиональной пригодности, обнаружения ранних признаков заболеваний и оздоровления профессионального контингента лиц, включающего поступающих на работу, работающих и прекративших работу с источниками ионизирующих излучений.

[35]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– В радиационной безопасности есть мера воздействия ионизирующего излучения на биологический объект, в частности, на человека. Различают экспозиционную, поглощённую, эквивалентную и эффективную дозы.

[8]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ОРГАНЕ ИЛИ ТКАНИ (D_r)

– Средняя поглощённая доза в определённом органе или ткани человеческого тела:

$$D_r = 1 / m_r \int D \, dm ,$$

где m_r – масса органа или ткани, а D – поглощённая доза в элементе массы dm .

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ГЕНЕТИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ (устар.)

– Среднее значение индивидуальной эквивалентной дозы на гонады в популяции с учетом ожидаемого числа детей, зачатых после облучения.

[41]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ДОПУСТИМАЯ МОЩНОСТЬ (ДМД) (устар.)

– Допустимый уровень усредненной за год мощности эквивалентной дозы численно равен отношению предельно допустимой дозы $ПДД$ (или предела дозы $ПД$) ко времени облучения t в течение календарного года.

Для лиц категории **А**: $ДМД_A = ПД / t_A$; стандартное значение $t_A = 1700 \text{ ч} = 1 \times 10^5 \text{ мин} = 6.1 \times 10^6 \text{ с}$.

Для лиц категории **Б**: $ДМД_B = ПД / t_B$; стандартное значение $t_B = 2000 \text{ ч} = 1.2 \times 10^5 \text{ мин} = 7.2 \times 10^6 \text{ с}$ в учреждении и в санитарно-защитной зоне и $t_B = 8800 \text{ ч} = 5.3 \times 10^5 \text{ мин} = 3.2 \times 10^7 \text{ с}$ в зоне наблюдения.

[16]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНАЯ

– Доза излучения, полученная или которая может быть получена отдельным индивидуумом.

[60]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, МОЩНОСТЬ

– Доза излучения за единицу времени (секунду, минуту, час).

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПОГЛОЩЁННАЯ (D)

– Величина энергии ионизирующего излучения, переданная веществу:

$$D = de / dm ,$$

где de – средняя энергия, переданная ионизирующим излучением веществу, находящемуся в элементарном объёме, а dm – масса вещества в этом объёме. Энергия может быть усреднена по любому определённому объёму, и в этом случае средняя доза будет равна полной энергии, переданной объёму, делённой на массу этого объёма. В

единицах системы СИ поглощённая доза измеряется в джоулях, делённых на килограмм (Дж/кг), и имеет специальное название – грей (Гр). Используемая ранее внесистемная единица рад равна 0,01 Гр (1 Гр = 100 рад). Экспозиционной дозе 1 Р соответствует поглощённая в биологической ткани доза 0,93 рад.

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПОГЛОЩЁННАЯ, ОЖИДАЕМАЯ (ПРИ ВНУТРЕННЕМ ОБЛУЧЕНИИ)

– Величина $D(t)$, выражаемая формулой:

$$D(\tau) = \int_{t_0}^{t_0 + \tau} \dot{D}(t) dt,$$

где t – момент поступления, $\dot{D}(t) dt$ – мощность поглощённой дозы на момент времени t , а τ – время, прошедшее после поступления радиоактивных веществ. Когда τ не определено, его следует принять равным 50 годам для взрослых и 70 годам – для детей.

[23]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПОВЕРХНОСТНАЯ

– Поглощённая доза в данной точке на поверхности облучаемого объекта.

[19]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ (ПДД) (устар.)

– Основной дозовый предел для категории А облучаемых лиц. ПДД – такое наибольшее значение индивидуальной эквивалентной дозы за календарный год, при котором равномерное облучение в течение 50 лет не может вызывать в состоянии здоровья неблагоприятных изменений, обнаруживаемых современными методами.

[16]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПРЕДОТВРАЩАЕМАЯ

– Прогнозируемая доза вследствие радиационной аварии, которая может быть предотвращена защитными мероприятиями.

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПРОГНОЗИРУЕМАЯ

– Доза, которая, как ожидается, будет получена в том случае, если не проводятся никакие защитные действия или не принимаются никакие восстановительные меры.

[10]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, СОМАТИЧЕСКАЯ (устар.)

– Доза облучения, рассматриваемая по отношению к соматическим последствиям.

[40]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭКВИВАЛЕНТНАЯ ($H_{T,R}$)

– Поглощенная доза в органе или ткани, умноженная на соответствующий взвешивающий коэффициент для данного вида излучения. W_R :

$$H_{T,R} = W_R \cdot D_{T,R}$$

где $D_{T,R}$ – средняя поглощенная доза в органе или ткани T , W_R – взвешивающий коэффициент для излучения R .

При воздействии различных видов излучения с различными взвешивающими коэффициентами эквивалентная доза определяется как сумма эквивалентных доз для этих видов излучения

$$H_T = \sum H_{T,R}$$

Единицей эквивалентной дозы в системе СИ является Зиверт (Зв).

$$1 \text{ Зв} = 1 \text{ Дж/кг.}$$

Внесистемная единица - бэр; 1 бэр = 0.01 Зв (1 Зв=100 бэр).

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭКВИВАЛЕНТНАЯ, МОЩНОСТЬ (\dot{H}) (устар.)

– Отношение приращения эквивалентной дозы dH за интервал времени dt к этому интервалу времени:

$$\dot{H}_{T,R} = W_R \cdot D_{T,R}$$

Внесистемная единица мощности эквивалентной дозы - бэр в секунду (бэр/с). В системе СИ единица мощности эквивалентной дозы – Зиверт в секунду (Зв/с), 1 Зв/с=100 бэр/с.

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭКВИВАЛЕНТНАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ (МЭД) (устар.)

– Наибольшее значение суммарной эквивалентной дозы в критическом органе (теле) от всех источников внешнего и внутреннего облучения. Значение МЭД регламентируется основными дозовыми пределами.

[16]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭКВИВАЛЕНТНАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ УДЕЛЬНАЯ (h_m) (устар.)

- Дозиметрическая характеристика ионизирующего излучения данного вида, энергии и направления распространения. Равна отношению мощности максимальной эквивалентной дозы \dot{H}_m в критическом органе (теле) человека, создаваемой данным ионизирующим излучением с данным направлением распространения (угловым распределением), к плотности потока частиц ϕ этого излучения:

$$h_m = \dot{H}_m / \phi$$

[16]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭКВИВАЛЕНТНАЯ $H_T(\tau)$ или ЭФФЕКТИВНАЯ (E), ОЖИДАЕМАЯ (ПРИ ВНУТРЕННЕМ ОБЛУЧЕНИИ)

– Доза за время t , прошедшее после поступления радиоактивных веществ в организм:

$$H_T(\tau) = \int_{t_0}^{t_0 + \tau} \dot{H}(t) dt ,$$

$$E(\tau) = \sum_T W_T \cdot H_T(\tau) ,$$

где t_0 момент поступления, а $H_T(\tau)$ – мощность эквивалентной дозы к моменту времени t в органе или ткани.

Когда τ не определено, его следует принять равным 50 годам для взрослых и (70- t) – для детей.

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭКСПОЗИЦИОННАЯ

– Ионизационный эффект (полный заряд ионов одного знака), возникающий в единице массы воздуха при полном торможении всех вторичных электронов, которые были образованы фотонами гамма - и рентгеновского излучения. Экспозиционная доза – величина, характеризующая поле гамма-излучения в данном месте (помещении). Единица экспозиционной дозы в системе СИ – кулон на килограмм (Кл/кг). Допускается использование специальной единицы экспозиционной дозы -рентген (Р). $1 \text{ Р} = 2.58 \cdot 10^{-4} \text{ Кл/кг}$.

[48]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭФФЕКТИВНАЯ (E)

- Величина, используемая как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радио-

чувствительности. Она представляет сумму произведений эквивалентной дозы в органах и тканях на соответствующие взвешивающие коэффициенты:

$$E = \sum W_T \cdot H_T,$$

где H_T - эквивалентная доза в органе или ткани T , а W_T - взвешивающий коэффициент для органа или ткани T . Единица эффективной дозы - Зиверт (Зв). Внесистемная единица - бэр. 1 бэр = 0,01 Зв.

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭФФЕКТИВНАЯ (ЭКВИВАЛЕНТНАЯ) ГОДОВАЯ

- Сумма эффективной (эквивалентной) дозы внешнего облучения, полученной за календарный год, и ожидаемой эффективной (эквивалентной) дозы внутреннего облучения, обусловленной поступлением в организм радионуклидов за этот же год. Единица эффективной дозы - Зиверт (Зв).

[18]

ДОЗА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЭФФЕКТИВНАЯ КОЛЛЕКТИВНАЯ

- Мера коллективного риска возникновения стохастических эффектов облучения; она равна сумме индивидуальных эффективных доз. Единица эффективной коллективной дозы - человек - Зиверт (чел.-Зв).

[18]

ДОЗА-ЭФФЕКТ, ЗАВИСИМОСТЬ

- Характеристика связи между дозой облучения от какого-либо источника ионизирующего излучения и вероятностью, а также степенью выраженности биологического эффекта, вызванного данным облучением, человека и других живых существ.

[47]

ДОЗИМЕТР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- Устройство (прибор) для измерения дозы или мощности дозы ионизирующего излучения.

[20]

ДОЗИМЕТРИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Измерения и расчёты характеристик ионизирующего излучения определяющих радиационные эффекты в облучаемых объектах.

[38]

ДОЗИМЕТР ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ

– Дозиметр, носимый на одежде или на теле человека, предназначенный для определения индивидуальной дозы облучения за определенное время.

[59]

ДОЗИМЕТРИЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ

– Количественная оценка доз облучения по степени развития биологического эффекта от облучения (по частоте хромосомных aberrаций в лимфоцитах периферической крови, по изменению биохимических показателей крови, по степени выраженности лучевой эритемы и проч.).

[43]

ДОЗИМЕТРИЯ КОСВЕННАЯ

– Оценка доз облучения организма и отдельных его частей инкорпорированными радионуклидами по содержанию (концентрации) их в экскретах и биосубстратах организма. Источником информации о радиоактивном загрязнении организма могут служить кровь, слюна, моча, фекалии, пот, выделения слизистых, волосы, выдыхаемый воздух, пробы тканей, взятые при биопсии.

[43]

ДОЗИМЕТРИЯ ХИМИЧЕСКАЯ

– Методы дозиметрии, основанные на измерениях выхода химических реакций, происходящих в некоторых веществах под действием ионизирующего излучения. Применяется для измерений очень высоких доз, при очень высокой мощности дозы, а также в смешанных полях ионизирующих излучений.

[43]

Е

ЕДИНИЦА РАДИЕВАЯ (р.е.) (устар.)

– Единица удельной активности ^{226}Ra , отнесенной на единицу массы кальция (Ca) в организме, продуктах питания или среде:

$$1 \text{ р. е.} = 1 \cdot 10^{-12} \text{ Ки } ^{226}\text{Ra} / 1 \text{ г Ca.}$$

[40]

ЕДИНИЦА СТРОНЦИЕВАЯ (с.е.) (устар.)

– Единица удельной активности ^{90}Sr , отнесенной на единицу массы кальция (Ca) в организме, продуктах питания или среде:

$$1 \text{ с. е.} = 1 \cdot 10^{-12} \text{ Ки } ^{90}\text{Sr} / 1 \text{ г Ca.}$$

[40]

ЕДИНИЦА ТРИТИЕВАЯ (т. е.) (устар.)

– Единица концентрации ^3H в биологических средах относительно содержащегося там водорода (H) :

$$1 \text{ т. е.} = 1 \cdot 10^{-18} \text{ атомов } ^3\text{H} \text{ на атом H.}$$

[40]

ЕДИНИЦА ЦЕЗИЕВАЯ (ц. е.) (устар.)

– Единица удельной активности ^{137}Cs , отнесенная на единицу массы калия (K) в организме, продуктах питания или среде:

$$1 \text{ ц. е.} = 1 \cdot 10^{-12} \text{ Ки } ^{137}\text{Cs} / 1 \text{ г K.}$$

[40]

Ж

ЖЕСТКОСТЬ ИЗЛУЧЕНИЯ

– Характеристика проникающей способности ионизирующего излучения в веществе.

[38]

ЗАВИСИМОСТЬ ДОЗА-ЭФФЕКТ

- см. *Доза-эффект, зависимость.*

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ

- Присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные действующими нормами и правилами.

[18]

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ, АНТРОПОГЕННОЕ

- Радиоактивное загрязнение вследствие деятельности людей.

[23]

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ, ГЛОБАЛЬНОЕ

- Загрязнение, обусловленное глобальными радиоактивными выпадениями.

[40]

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ ПОВЕРХНОСТИ, ДОПУСТИМОЕ (устар.)

- Радиоактивное загрязнение поверхности устанавливаемое на уровне, не допускающем внешнего и внутреннего облучения людей за счет радиоактивного загрязнения выше предельно допустимой дозы ПДУ (или предела дозы ПД), а также предупреждающем загрязнение помещений и территорий вследствие разноса радиоактивных веществ.

[16]

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ ПОВЕРХНОСТИ, ПЛОТНОСТЬ (степень радиоактивного загрязнения)

- Количество радиоактивных веществ, приходящееся в

среднем на единицу поверхности.

[24]

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ ПОВЕРХНОСТИ, СНИМАЕМОЕ (нефиксированное)

- Радиоактивные вещества, которые переносятся при контакте на другие предметы и удаляются при дезактивации.

[18]

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ ПОВЕРХНОСТИ, НЕ СНИМАЕМОЕ (фиксированное)

- Радиоактивные вещества, которые не переносятся при контакте на другие предметы и не удаляются при дезактивации.

[18]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ

- Документ, разрешающий организации в течение установленного времени проводить регламентированные работы с источниками ионизирующего излучения в конкретных помещениях, вне помещений или на транспортных средствах.

[18]

ЗАКОН РАДИОАКТИВНОГО РАСПАДА

- Зависимость активности радионуклида от времени, которая имеет следующий характер:

$$N_t = N_0 e^{-\lambda t},$$

где N_t - количество нераспавшихся ядер по прошествии времени t ;

N_0 - исходное количество ядер в момент времени $t = 0$;

e - основание натуральных логарифмов ($e = 2,72$);

λ - постоянная радиоактивного распада;

t - промежуток времени, равный $(t - t_0)$.

[39]

ЗАХВАТ РАДИАЦИОННЫЙ

– Поглощение нейтрона атомным ядром, при котором образовавшееся ядро переходит из возбуждённого состояния в основное путём испускания гамма - квантов или мекитронов внутренней конверсии.

[41]

ЗАХВАТ ЭЛЕКТРОННЫЙ

– Поглощение атомным ядром электрона одной из мекитронных оболочек атома с одновременным испусканием нейтрона.

[41]

ЗАХОРОНЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

- см. *Отходы радиоактивные, захоронение.*

ЗАЩИТА БИОЛОГИЧЕСКАЯ, РАДИАЦИОННАЯ

– В ядерной энергетике – комплекс конструкций и материалов, окружающих ядерный реактор и его узлы, предназначенные для ослабления ионизирующего излучения до биологически безопасного уровня.

[54]

ЗАЩИТА БИОЛОГИЧЕСКАЯ, РАДИАЦИОННАЯ, СРЕДСТВА

- Средства, повышающие радиорезистентность организма. Например, некоторые витамины, гормоны, акклиматизация к гипоксии, вакцинация и проч.

[46]

ЗАЩИТА РАДИАЦИОННАЯ

- Комплекс мер, обеспечивающих уменьшение интенсивности ионизирующего излучения.

[4]

ЗАЩИТА РАДИАЦИОННАЯ, ВРЕМЕНЕМ

– Проведение работ, связанных с облучением, в течение минимально возможного отрезка времени для данной работы.

[4]

ЗАЩИТА РАДИАЦИОННАЯ, КОЛИЧЕСТВОМ

– Использование на рабочем месте минимального возможного по технологии количества радиоактивного вещества или источника с минимально возможным выходом излучений.

[23]

ЗАЩИТА РАДИАЦИОННАЯ, РАССТОЯНИЕМ

– Обеспечение во время работ с источниками ионизирующего излучения максимального возможного для данной технологии расстояния от источника до человека.

[23]

ЗАЩИТА ХИМИЧЕСКАЯ, РАДИАЦИОННАЯ

– Применение химических веществ, способствующих:
1) снижению или предотвращению поступления в кровь радионуклидов, попавших ингаляционно, перорально, через кожные покровы; 2) выведение радионуклидов из организма; 3) уменьшение количества перекисных веществ, образующихся в тканях при действии ионизирующего излучения.

[46]

ЗДОРОВЬЕ

– Состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

[63]

ЗИВЕРТ (Зв)

– Единица эквивалентной дозы в системе СИ. Названа по имени шведского физика, известного работами в области клинической дозиметрии, одного из основателей МКРЗ Р.М.Зиверта (1896-1966). 1 Зв равен 100 бэр.

[19]

ЗНАК РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ

– Предупреждающий знак, предназначенный для привлечения внимания к объектам потенциальной и (или) дей-

ствительной опасности вредного воздействия на людей ионизирующего излучения.

[70]

ЗОНА РАДИАЦИОННОЙ АВАРИИ

- Территория, на которой установлен факт радиационной аварии.

[18]

ЗОНА ВОЗМОЖНОГО РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

- Часть территории предприятия, где расположены объекты, предназначенные для проведения работ с радиоактивными веществами или для ремонта загрязненного оборудования. Эта зона отделяется от чистой зоны видимыми границами.

[64]

ЗОНА КОНТРОЛИРУЕМАЯ

- Любая зона, в которой:

- 1) контролируется облучение персонала;
- 2) требуются или могут потребоваться специальные меры защиты в целях предотвращения или ограничения уровня потенциального облучения.

[24]

ЗОНА НЕКОНТРОЛИРУЕМАЯ

- Зона, которая не относится к зонам, контролируемым с точки зрения облучения и в которой любые работы с излучением запрещены.

[24]

ЗОНА НАБЛЮДЕНИЯ

- Территория за пределами санитарно-защитной зоны, на которой проводится радиационный контроль.

[18]

ЗОНА ОГРАНИЧЕННОГО ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

- Зона территории радиоактивного загрязнения после радиационной аварии, в которой осуществляются те же

меры мониторинга и защиты населения, что и в зоне радиационного контроля. Добровольный въезд на указанную территорию для постоянного проживания не ограничивается. Лицам, въезжающим на указанную территорию для постоянного проживания, разъясняется риск ущерба здоровью, обусловленный воздействием радиации.

[18]

ЗОНА ОТСЕЛЕНИЯ

— Зона территории радиоактивного загрязнения после радиационной аварии, въезд на которую для постоянного проживания не разрешен. В этой зоне запрещается постоянное проживание лиц репродуктивного возраста и детей. Здесь осуществляется радиационный мониторинг людей и объектов внешней среды, а также необходимые меры радиационной и медицинской защиты.

[18]

ЗОНА ОТЧУЖДЕНИЯ

— Зона территории радиоактивного загрязнения после радиационной аварии, в которой постоянное проживание не допускается, а хозяйственная деятельность и природопользование регулируются специальными актами. Осуществляются меры мониторинга и защиты работающих с обязательным и индивидуальным дозиметрическим контролем.

[18]

ЗОНЫ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

— Зона территории радиоактивного загрязнения после радиационной аварии, в которой помимо мониторинга радиоактивности объектов окружающей среды, сельскохозяйственной продукции и доз внешнего и внутреннего облучения населения и его критических групп осуществляются меры по снижению доз на основе принципа оптимизации и другие необходимые активные меры защиты населения.

[18]

ЗОНА САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ

– Территория вокруг источника ионизирующего излучения, на которой уровень облучения людей в условиях нормальной эксплуатации данного источника может превышать установленный предел дозы для населения. В санитарно-защитной зоне запрещается постоянное и временное проживание людей, вводится режим ограничения хозяйственной деятельности и проводится радиационный контроль.

[18]

ЗОНА СТРОГОГО РЕЖИМА

– Производственные помещения предприятия атомной промышленности, где возможно воздействие на персонал радиационных факторов: внешнее гамма- бета- нейтронное излучение, загрязнение воздушной среды радиоактивными газами и аэрозолями, загрязнение поверхности строительных конструкций и оборудования радиоактивными веществами.

[54]

ЗОНА ЧИСТАЯ

– Часть территории предприятия атомной промышленности, на которой располагаются помещения, не предназначенные для работ с радиоактивными веществами (административные помещения, столовые, мастерские по ремонту и изготовлению чистого оборудования и др.). В чистой зоне разрешается работа и передвижение персонала в личной одежде.

[54]

ЗОНИРОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЁННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

– Установление границ зон, отличающихся по уровню средней годовой эффективной дозы, которая может быть получена за текущий год жителями населённого пункта в результате радиационной аварии в отсутствие мер радиа-

ционной защиты. По величине средней годовой эффективной дозы зоны различают (в соответствии с НРБ-99):

- зона радиационного контроля;
- зона ограниченного проживания населения;
- зона отселения;
- зона отчуждения.

[18]

ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПОМЕЩЕНИЙ (зональная планировка)

- Разделение предназначенных для работы с источниками ионизирующего излучения помещений и территории, примыкающей к ним, на зоны по степени радиационной опасности. Для каждой зоны устанавливается определенный комплекс защитных мероприятий и требования к дозиметрическому контролю.

[54]

И

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ

— Излучение, которое создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе и образует при взаимодействии со средой ионы разных знаков.

[2]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, ВНЕШНЕЕ

— Излучение, выходящее за пределы источника.

[20]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, ВТОРИЧНОЕ

— Ионизирующее излучение, возникающее в результате взаимодействия первичного ионизирующего излучения с рассматриваемой средой.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, КОРПУСКУЛЯРНОЕ

- Ионизирующее излучение, состоящее из частиц с массой покоя, отличной от нуля (альфа-, бета-частицы, нейтроны и др.).

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, КОСМИЧЕСКОЕ

- Ионизирующее излучение, состоящее из первичного ионизирующего излучения, поступающего из космического пространства, и вторичного ионизирующего излучения, возникающего в результате взаимодействия первичного ионизирующего излучения со средой.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, МОНОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ

-- Ионизирующее излучение, состоящее из фотонов

одинаковой энергии или частиц одного вида с одинаковой кинетической энергией.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, НАПРАВЛЕННОЕ

– Ионизирующее излучение с выделенным направлением распространения.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, НЕМОНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ

– Ионизирующее излучение, состоящее из фотонов различной энергии или частиц одного вида с разной кинетической энергией.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, ПЕРВИЧНОЕ

– Ионизирующее излучение, которое в рассматриваемом процессе взаимодействия со средой является или принимается исходным.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, ПРОТОННОЕ

– Корпускулярное излучение, состоящее из ядер водорода.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОЕ

– Совокупность тормозного и характеристического фотонного излучения, генерируемого рентгеновскими аппаратами. Возникает в результате торможения потока быстрых электронов.

[20]

ИЗЛУЧЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОЕ, РАССЕЯНОЕ

– Излучение, возникающее в результате взаимодействия первичного рентгеновского излучения с облучаемой средой.

[48]

ИЗЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ, СМЕШАННОЕ

– Ионизирующее излучение, состоящее из частиц различного вида и (или) из частиц и фотонов.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ТОРМОЗНОЕ

– Фотонное излучение с непрерывным энергетическим спектром, испускаемое при изменении скорости заряженных частиц. Возникает в рентгеновской трубке, ускорителе электронов, в среде окружающей источник β -излучения и т.д.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ФОТОННОЕ

– Электромагнитное косвенно ионизирующее излучение.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОЕ

– Фотонное излучение с дискретным энергетическим спектром, возникающее при изменении энергетического состояния электронов атома.

[8]

ИЗЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЕ

– Корпускулярное излучение, состоящее из электронов и (или) позитронов.

[8]

ИЗОТОПЫ

– Разновидности химического элемента с одинаковым числом протонов, но различным числом нейтронов в атомных ядрах.

[38]

ИЗОТОПЫ РАДИОАКТИВНЫЕ

– Изотопы, атомные ядра которых подвержены радиоактивному распаду.

[38]

ИЗОТОПЫ СТАБИЛЬНЫЕ

– Изотопы, атомные ядра которых не подвержены радиоактивному распаду.

[38]

ИНДИКАТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Прибор, предназначенный для обнаружения ионизирующего излучения.

[20]

ИНТЕНСИМЕТР

– Прибор, предназначенный для измерения интенсивности ионизирующего излучения.

[20]

ИНЦИДЕНТ РАДИАЦИОННЫЙ

– Непредвиденный случай, который приводит или может привести к «не планируемому» облучению людей или загрязнению окружающей среды выше допустимых величин.

[40]

ИОНИЗАЦИЯ

– Процесс, в котором один или более электронов освобождаются из материнского атома или молекулы, или из другого связанного состояния.

[65]

ИОНИЗАЦИЯ ЛИНЕЙНАЯ (N_i)

– Отношение числа dN_i ионов одного знака, образованных ионизирующей частицей на элементарном пути dL к этому пути.

$$N_i = dN_i / dL$$

[8]

ИОНИЗАЦИОННЫЕ ПОТЕРИ ЭНЕРГИИ

- см. *Энергия, потери ионизационные.*

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Радиоактивное вещество или устройство, испускающее или способное испускать ионизирующее излучение.

[18]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ЗАКРЫТЫЙ

– Источник излучения, устройство которого исключает поступление содержащихся в нём радионуклидов в окружающую среду в условиях применения и износа, на которые он рассчитан.

[18]

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ

– Применениис в медицине рентгеновского излучения в диагностических целях.

[35]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЬНЫЙ

– Радионуклидный источник ионизирующего излучения, предназначенный для проверки средств измерений ионизирующих излучений.

[8]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ОБРАЗЦОВЫЙ

– Радиоактивный источник излучения, служащий для поверки по нему других источников и (или) приборов для измерения ионизирующих излучений и утвержденный в качестве образцового в установленном порядке.

[8]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ОТКРЫТЫЙ

– Источник излучения, при использовании которого возможно поступление содержащихся в нём радионуклидов в окружающую среду.

[18]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПРИРОДНЫЙ (ЕСТЕСТВЕННЫЙ)

– Источник ионизирующего излучения природного происхождения, на который распространяется действие нормативных документов.

[18]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫЙ, ТОЧЕЧНЫЙ

– Радиоактивный источник с линейными размерами, пренебрежимо малыми по сравнению с размерами детектора ионизирующего излучения, расстоянием между источником и детектором, и пренебрежимо малым самопоглощением и саморассеянием излучения.

[3]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, РАДИОНУКЛИДНЫЙ

– Источник ионизирующего излучения, содержащий радионуклид или смесь радионуклидов.

[17]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, РАДИОНУКЛИДНЫЙ, РАБОЧИЙ

– Радионуклидный источник ионизирующего излучения, являющийся мерой радиационного параметра или радиационных параметров.

[8]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ

– Радионуклидный источник ионизирующего излучения, являющийся мерой энергии излучения и активности радионуклида или внешнего ионизирующего излучения.

[8]

ИСТОЧНИК ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ТЕХНОГЕННЫЙ

- Источник ионизирующего излучения, специально созданный для его полезного применения или являющийся побочным продуктом этой деятельности.

[18]

ИСТОЧНИК РАДИАЦИОННЫЙ

- Не относящийся к ядерным установкам комплекс, установка, аппарат, оборудование и изделие, в котором содержатся радиоактивные вещества или генерируется ионизирующее излучение.

[40]

К

КАЛИБРОВКА (радиометрической или дозиметрической аппаратуры)

- Все операции, производимые для определения величины ошибок измерительного прибора (и, если необходимо, для определения других метрологических характеристик). Калибровка прибора позволяет установить один или несколько поправочных коэффициентов, которые в дальнейшем могут применяться для коррекции показаний данного прибора.

[33]

КАМЕРА ИОНИЗАЦИОННАЯ, ГАЗОВАЯ (ионизационная камера)

- Газовый ионизационный детектор, в котором электрическое поле используется для собирания без газового усиления зарядов, возникающих в чувствительном объеме под воздействием ионизирующего излучения.

[5]

КАНЦЕРОГЕНЕЗ РАДИАЦИОННЫЙ (лучевой онкогенез)

- Развитие злокачественных новообразований в результате воздействия ионизирующего излучения на организм.

[35]

КАТЕГОРИИ ОБЛУЧАЕМЫХ ЛИЦ

- Согласно НРБ-99 устанавливаются две категории: персонал и все население, включая лиц из персонала вне сферы и условий их производственной деятельности. В свою очередь персонал делится на две группы: группа А – лица, работающие с техногенными источниками, и группа Б – лица, находящиеся по условиям работы в сфере их воздействия.

[18]

КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА РАДИАЦИОННОГО

- Характеристика объекта по степени его потенциальной опасности для населения в условиях возможной радиационной аварии.

[18]

КАРОТАЖ

- Исследование горных пород в буровых скважинах с помощью электрических, магнитных, радиоактивных (гамма-каротаж, нейтронный каротаж), акустических и др. методов. Каротаж используется для изучения геологического разреза и выявления полезных ископаемых.

[62]

КАТАРАКТА РАДИАЦИОННАЯ (ЛУЧЕВАЯ)

- Болезнь глаз, в результате воздействия ионизирующего излучения, основным проявлением которой является частичное или полное помутнение вещества или капсулы хрусталика с понижением остроты зрения вплоть до полной его утраты.

[35]

КАТАСТРОФА РАДИАЦИОННАЯ

- Крупная радиационная авария, которая привела к многочисленной гибели людей, тысячам пострадавших, миллионам облученных, радиоактивному загрязнению обширных территорий и значительному экономическому ущербу.

[48]

КВОТА

- Часть предела дозы, установленная для ограничения облучения населения от конкретного техногенного источника излучения и пути облучения (внешнее, поступление с водой, пищей и воздухом).

[18]

КЕРМА (K)

- Отношение суммы начальных кинетических энергий всех заряженных ионизирующих частиц, образовавшихся под действием косвенно ионизирующего излучения в элементарном объеме вещества, к массе dm вещества в этом объеме:

$$K = \frac{dE_N}{dm},$$

где dE_N — начальная кинетическая энергия; dm — масса вещества.

Единица кермы — грэй (Гр). Керма и поглощенная доза равны друг другу в той степени, с какой достигается равновесие заряженных частиц и с какой можно пренебречь тормозным излучением и ослаблением потока фотонов на пути пробега вторичных электронов.

[8]

КЕРМА, МОЩНОСТЬ (\dot{K})

- Отношение приращения кермы dK за интервал времени dt к этому интервалу:

$$\dot{K} = dK / dt$$

[8]

КЛАСС РАБОТ

- Характеристика работ с открытыми источниками ионизирующего излучения по степени потенциальной опасности для персонала, определяющая требования по радиационной безопасности в зависимости от радиотоксичности и активности нуклидов.

[18]

КОМИССИЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПО РАДИОЛОГИЧЕСКИМ ЕДИНИЦАМ И ИЗМЕРЕНИЯМ (МКРЕ)

— Международная организация, основанная в 1925г. Главной целью Комиссии является разработка рекоменда-

ций, касающихся величин и единиц измерений ионизирующих излучений и радиоактивности, процедур измерений этих величин в медицинской радиологии и радиобиологии, а также физических данных, необходимых для обеспечения единообразия измерений.

КОМИССИЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПО РАДИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ (МКРЗ)

— Международная неправительственная организация, деятельность которой состоит в выработке основных принципов радиационной защиты в свете новых научных достижений и издании рекомендаций по их практическому применению. Учреждена в 1928 г. на II Международном конгрессе по радиобиологии. Состоит из Главной комиссии и 4 комитетов (1984г.), между которыми распределяются рассматриваемые МКРЗ вопросы. Членами МКРЗ избираются представители разных стран, чья деятельность получила признание в области радиологии, радиационной защиты, физики, биологии, генетики, биохимии, биофизики. Основные материалы Комиссии под общим названием «Рекомендации МКРЗ» издаются в виде публикаций, посвященных отдельным вопросам радиационной защиты.

КОМИТЕТ НАУЧНЫЙ ООН ПО ДЕЙСТВИЮ АТОМНОЙ РАДИАЦИИ (НКДАР ООН)

— Комитет, созданный Генеральной Ассамблеей ООН в 1955г., деятельность которого состоит в сборе всей информации о радиационной обстановке на Земле и возможных биологических последствиях облучения человека. Собранный информация в виде докладов периодически представляется ООН.

КОМПТОН-ЭФФЕКТ

— Упругое рассеяние высокочастотного электромагнитного излучения на свободных или слабо связанных

электронах, при котором длина волны рассеянного излучения больше длины волны падающего.

[39]

КОНТЕЙНЕР ЗАЩИТНЫЙ

– Устройство, для хранения и (или) транспортировки радиоизотопного источника, обеспечивающее радиационную защиту.

[24]

КОНТРОЛЬ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ, ВЕДОМСТВЕННЫЙ (устар.)

- Система мероприятий по дозиметрическому контролю и соблюдению норм радиационной безопасности, санитарных правил и т.п., осуществляемая службами радиационной безопасности данного предприятия (учреждения).

[16]

КОНТРОЛЬ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ, ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ

- Дозиметрический контроль внешнего и внутреннего облучения конкретных лиц из персонала (в отдельных случаях - и из населения).

[16]

КОНТРОЛЬ РАДИАЦИОННЫЙ

- Получение информации о радиационной обстановке в организации, в окружающей среде и об уровнях облучения людей (включает в себя дозиметрический и радиометрический контроль).

[18]

КОНЦЕНТРАЦИЯ РАДИОАКТИВНОГО ИЗОТОПА, ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ

– Максимальное значение концентрации радиоактивного изотопа, установленное соответствующими нормами (правилами) радиационной безопасности.

[20]

КОНЦЕПЦИЯ БЕСПороГОВОЙ ДОЗЫ

- Концепция, принятая на основе гипотезы о том, что не существует таких значений доз излучений, при которых полностью отсутствуют неблагоприятные последствия для человека. То есть предполагается линейная зависимость биологического эффекта от дозы при любом ее значении, в том числе, и сверхмалом.

[48]

КОЭФФИЦИЕНТЫ ВЗВЕШИВАЮЩИЕ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ИЗУЧЕНИЯ ПРИ РАСЧЕТЕ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ

- Используемые в радиационной защите множители поглощенной дозы, учитывающие относительную эффективность различных видов излучения в возникновении и развитии биологических эффектов.

[18]

КОЭФФИЦИЕНТЫ ВЗВЕШИВАЮЩИЕ ДЛЯ ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ ПРИ РАСЧЕТЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДОЗЫ

- Множители эквивалентной дозы в органах и тканях, используемые в радиационной защите для учета различной чувствительности разных органов и тканей в возникновении стохастических эффектов радиации.

[18]

КОЭФФИЦИЕНТ ВОЗДУШНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАСТЕНИЙ

- Коэффициент устанавливающий связь между интенсивностью глобальных выпадений и содержанием радионуклида в продукции.

Кратность накопления радионуклида – отношение содержания радионуклида в организме к суточному его поступлению с рационом, принятым за единицу.

[68]

КОЭФФИЦИЕНТ ВСАСЫВАНИЯ (радиоактивного вещества)

– Отношение количества радиоактивного вещества, поступившего в плазму крови и лимфу («межклеточные жидкости»), к общему количеству его, поступившему в организм.

[41]

КОЭФФИЦИЕНТ ИЗОТРОПНОСТИ (I)

– Безразмерный коэффициент для учета эффекта самоэкранирования тела человека в поле внешнего ионизирующего излучения. Равен отношению максимальной эквивалентной дозы (H_{Mi}) в критическом органе (теле) человека при нормальном падении внешнего излучения со стороны груди к максимальной эквивалентной дозе (H_m) в том же органе (теле) при угловом распределении этого излучения в реальных условиях:

$$I = H_{Mi} / H_m$$

[48]

КОЭФФИЦИЕНТ КАЧЕСТВА ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Безразмерное число, зависящее от линейной передачи энергии заряженных частиц в воде.

[29]

КОЭФФИЦИЕНТ ОСЛАБЛЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Отношение плотности потока ионизирующего излучения до и после прохождения через определенную среду; служит показателем защитных свойств данной среды.

[55]

КОЭФФИЦИЕНТ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ОБЭ) (устар.)

– Коэффициент, определяющий отношение поглощенной дозы стандартного излучения (рентгеновское излучение с энергией 180—200 кэВ), вызывающей определенный

биологический эффект, к поглощенной дозе данного излучения, дающей тот же эффект.

[48]

КОЭФФИЦИЕНТ ПОГЛОЩЕНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ

— Часть коэффициента ослабления, обусловленная процессом поглощения энергии излучения средой.

[20]

КОЭФФИЦИЕНТ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ ОБЛУЧЕНИЯ

- Отношение максимальной эквивалентной дозы излучения к среднетканевой эквивалентной дозе излучения в облученном объекте.

[33]

КОЭФФИЦИЕНТ РАВНОВЕСИЯ КОРОТКОЖИВУЩИХ ДОЧЕРНИХ ПРОДУКТОВ РАДОНА

- Отношение фактической скрытой энергии альфа - излучения дочерних продуктов радона к скрытой энергии альфа - излучения этих радионуклидов, находящихся в равновесии с данной объемной активностью радона.

[39]

КОЭФФИЦИЕНТ РАССЕЯНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ

— Часть коэффициента ослабления, обусловленная рассеянием излучения средой.

[20]

КРАТНОСТЬ НАКОПЛЕНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ

- Отношение количества радионуклида в организме (органе) к постоянной скорости его поступления в организм (орган) при достижении равновесия между поступлением и выведением. Кратность накопления численно равна величине бесконечного интеграла от функции удержания. Для радионуклидов, равновесие для которых не достигается за время жизни индивида (особи), величина кратности накопления устанавливается как отношение содержания их

в организме (органе) к скорости их поступления к 50-му (70-му - для детей) году непрерывного поступления.

[46]

КЮРИ (Ки)

- Внесистемная единица активности радионуклида - Ки равно активности такого количества изотопа, в котором в 1 сек. происходит $3,7 \cdot 10^{10}$ актов распада. 1 Ки = 3,700 - 10^{10} Бк. Названа по имени П. Кюри (1859-1906) и М.Склодовской-Кюри (1867-1934), исследователей радиоактивности.

[47]

Л

ЛИКВИДАТОР

– Лицо, привлечённое к исполнению работ по ликвидации последствий радиационной аварии.

[48]

ЛИНЕЙНАЯ МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ ДОЗА-ЭФФЕКТ

- см. *Модель зависимости доза-эффект, линейная.*

ЛИНЕЙНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭНЕРГИИ

- см. *Энергия, линейная передача.*

ЛИЦА ОБЛУЧАЕМЫЕ

– см. *Категории облучаемых лиц.*

М

МАНИПУЛЯТОР РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ

- Устройство, состоящее из защитного экрана и дистанционного инструмента, предназначенное для безопасной работы с веществами и изделиями, являющимися источниками ионизирующего излучения.

[35]

МАССА АТОМНАЯ

- Масса атома химического элемента, выраженная в атомных единицах массы (а.е.м.). За 1 атомную единицу массы принята 1/12 часть массы изотопа углерода с атомной массой 12. Атомная масса складывается из масс всех протонов и нейтронов в данном атоме.

(1 а.е.м. = $1.6605655 \cdot 10^{-27}$ г).

[37]

МАТЕРИАЛЫ ЗАЩИТНЫЕ

- Материалы, предназначенные для ослабления потока ионизирующего излучения.

[37]

МАТЕРИАЛ ТКАНЕЭКВИВАЛЕНТНЫЙ

- Материал, поглощающие и рассеивающие свойства которого для данного излучения возможно лучше моделируют аналогичные свойства данного биологического вещества, такого, как мягкая ткань, мускулы, кость или жир. Вода, как правило, - лучшее вещество, моделирующее мягкие ткани для рентгеновского и гамма-излучений.

[30]

МАТЕРИАЛЫ ЯДЕРНЫЕ

- Материалы, содержащие или способные воспроизвести делящиеся (расщепляющиеся) ядерные вещества.

[3]

МАХЕ (устар.)

- Внесистемная единица объёмной активности (концентрации) радиоактивных веществ. Названа по имени австрийского физика Г.Махе (1846-1954).

$$1 \text{ махе} = 3,64 \text{ эман} = 3,64 \cdot 10^{-10} \text{ Ки/л} = 13,47 \text{ Бк/л}.$$

[42]

МЕСТО РАБОЧЕЕ

- Место постоянного или временного пребывания персонала для выполнения производственных функций в условиях воздействия ионизирующего излучения в течение более половины рабочего времени или двух часов непрерывно.

[18]

МЕТАБОЛИЗМ РАДИОНУКЛИДОВ (В ОРГАНИЗМЕ)

- Поведение радиоактивных веществ в живом организме, включая поступление, распределение, депонирование и выведение.

[46]

МИГРАЦИЯ РАДИОНУКЛИДОВ (В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ)

- Перенос и перераспределение радионуклидов по компонентам окружающей среды (воздух - почва - вода - растения - животные) вследствие процессов круговорота веществ в природе.

[46]

МИКРОДОЗИМЕТРИЯ

- Раздел дозиметрии, изучающий распределение поглощенной энергии в пределах чувствительных микроструктур вещества при облучении ионизирующим излучением объектов живой и неживой природы.

[31]

МОГИЛЬНИК РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

- Сооружение, предназначенное для захоронения твёрдых или отверждённых радиоактивных отходов.

[9]

МОДЕЛИ ЗАВИСИМОСТИ ДОЗА-ЭФФЕКТ

– Количественная зависимость эффекта от дозы ионизирующего излучения, выраженная в математической форме.

[29]

МОДЕЛЬ ЛЁГОЧНАЯ

- Теоретическая модель отложения, распределения и выведения радиоактивных веществ, поступающих в органы дыхания человека в аэрозольной форме. Модель является упрощенным представлением органов дыхания в виде совокупности камер, связанных друг с другом и с другими системами организма транспортными коммуникациями, которым приписываются численные значения отложения радиоактивных веществ в соответствующей камере и скорости выведения радиоактивных веществ из нее. Используется для целей дозиметрии и гигиенического нормирования.

[29]

МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ ДОЗА-ЭФФЕКТ, ЛИНЕЙНАЯ

- Модель зависимости доза-эффект, применяемая к стохастическим последствиям облучения, где вероятность эффекта прямо пропорциональна величине дозы.

[29]

МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ ДОЗА-ЭФФЕКТ, НЕЛИНЕЙНАЯ

- Модель зависимости доза-эффект, в которой величина эффекта не прямо пропорциональна величине дозы в интервале от 0 до 100 рад (1 Зв) (напр., пороговая модель зависимости, линейно-квадратичная модель зависимости и др.).

[29]

МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ ДОЗА-ЭФФЕКТ, ПОРОГОВАЯ

– Нелинейная модель зависимости доза-эффект, отвечающая концепции порога биологического действия ионизирующего излучения.

зирующего излучения. В интервале значений дозы от 0 до пороговой дозы величина эффекта равна 0, при превышении порога - эффект становится отличным от нуля.

[29]

МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННЫЙ

- Измерение уровня дозы или загрязнения для оценки или контроля за облучением в результате воздействия излучения или радиоактивных веществ, а также интерпретация результатов.

[24]

МОЩНОСТЬ ДОЗЫ

- см. *Доза, мощность.*

МОЩНОСТЬ КЕРМЫ

- см. *Керма, мощность.*

МИНИМИЗАЦИЯ ОБЛУЧЕНИЯ

-см. *Принцип оптимизации облучения.*

Н

НАВЕДЁННАЯ АКТИВНОСТЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

- см. *Активность теплоносителя, наведённая.*

НАСЕЛЕНИЕ

– Все лица, включая персонал вне работы с источниками ионизирующего излучения.

[18]

НАСЕЛЕНИЕ, ОГРАНИЧЕННАЯ ЧАСТЬ (категория Б, отдельные лица из населения)

– Лица, которые не работают непосредственно с источниками ионизирующего излучения, но по условиям размещения рабочих мест или проживания могут подвергаться воздействию ионизирующего излучения от используемых на предприятиях, в учреждениях источников и (или) от удаляемых во внешнюю среду радиоактивных отходов.

[16]

НЕЙТРОН

– Нейтральная элементарная частица с массой, близкой массе протона. Вместе с протонами нейтроны образуют атомное ядро. В свободном состоянии нейтрон нестабилен и распадается на протон и электрон.

[38]

НЕЙТРОНЫ БЫСТРЫЕ

– Нейтронное излучение с энергией нейтронов в интервале от 200 кэВ до 20 МэВ.

[8]

НЕЙТРОНЫ МЕДЛЕННЫЕ

– Нейтронное излучение с энергией нейтронов меньше 100 кэВ.

[8]

НЕЙТРОНЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

– Нейтронное излучение с энергией нейтронов в интервале от средней энергии тепловых нейтронов до 200 кэВ.

[8]

НЕЙТРОНЫ СВЕРХБЫСТРЫЕ

– Нейтронное излучение с энергией более 20 МэВ.

[8]

НЕЙТРОНЫ ТЕПЛОВЫЕ

– Нейтронное излучение, находящееся в термодинамическом равновесии с рассеивающими атомами среды.

[8]

НЕЛИНЕЙНАЯ МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ ДОЗА-ЭФФЕКТ

- см. *Модель зависимости доза-эффект, нелинейная.*

НЕКРОЗ ЛУЧЕВОЙ

- Необратимое прекращение, жизнедеятельности тканей определённой части живого организма, вызванное воздействием ионизирующего излучения.

[35]

НОМЕР АТОМНЫЙ

– Номер химического элемента в периодической системе элементов. Атомный номер равен числу протонов в атомном ядре.

[38]

НОРМИРОВАНИЕ (ОГРАНИЧЕНИЕ), ПРИНЦИП РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Не превышение допустимых пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения.

[18]

НОРМЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1) Гигиенические нормативы, регламентирующие уровни воздействия ионизирующего излучения на людей;

2) Официальный документ, содержащий изложение принципов радиационной защиты, гигиенические нормативы, а также методику и условия их применения для указанных в нём категорий облучаемых лиц.

[18]

НУКЛИД

– Вид атомов с данным числом протонов и нейтронов в ядре.

[38]

НУКЛИДЫ, ГЕНЕТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ

- Радионуклиды, которые при попадании в организм создают заметное облучение гонад по сравнению с другими критическими органами.

[41]

НУКЛОН

– Под термином нуклон объединяют две частицы: протон и нейтрон. Из нуклонов состоят атомные ядра.

[38]

ОБЛАКО РАДИОАКТИВНОЕ

- Скопление радиоактивных продуктов в атмосфере, занимающее ограниченное пространство.

[47]

ОБЛУЧЕНИЕ

- Воздействие на человека ионизирующего излучения.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ АВАРИЙНОЕ

- Облучение в результате радиационной аварии.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ ВНЕШНЕЕ (НАРУЖНОЕ)

- Облучение от источников ионизирующего излучения, находящихся вне облучаемого объекта.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕЕ

- Облучение, при котором источником излучения является вещество, поступившее в организм с вдыхаемым воздухом, пищей, водой и т.п. или искусственно введенное, например, в виде радио - фармацевтических препаратов.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ВНУТРИПОЛОСТНОЕ

- Облучение, источник которого вводят в какую-либо полость тела больного.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЕ (антенатальное облучение; пренатальное облучение)

- Облучение эмбриона и (или) плода при внешнем или внутреннем облучении беременной женщины (в эксперименте - животного).

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ КОНТАКТНОЕ

– Облучение в условиях максимального приближения источника излучения к поверхности облучаемого органа или ткани.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЕ

– Облучение пациентов в результате медицинского обследования или лечения.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ МЕСТНОЕ (локальное)

– Облучение некоторой ограниченной части организма или органа.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ НЕРАВНОМЕРНОЕ

– Облучение, при котором поглощённая доза в облучённом объекте неодинакова в разных точках.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ОБЩЕЕ

– Облучение всего организма в целом.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ОСТРОЕ

– Однократное или многократное за небольшой промежуток времени (3 мес.) облучение всего организма, органа или ткани при дозе излучения высокой мощности, обладающее выраженным биологическим эффектом.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ПАРЦИАЛЬНОЕ

– Облучение частей или областей тела (головы, живота, груди и т.п.).

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ПЛАНИРУЕМОЕ, ПОВЫШЕННОЕ

– Планируемое облучение персонала в дозах, превышающих установленные основные пределы доз, с целью

предупреждения развития радиационной аварии или ограничения ее последствий.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ

– Облучение, которое может возникнуть в результате радиационной аварии.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ ПРИРОДНОЕ

– Облучение, которое обусловлено природными источниками излучения.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ ПРОТЯЖЕННОЕ (пролонгированное облучение, протрагированное облучение, продолжительное облучение)

– Длительное непрерывное облучение за определенный отрезок времени.

[30]

ОБЛУЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ

– Облучение работников от всех техногенных и природных источников ионизирующего излучения в процессе производственной деятельности.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

– Облучение персонала в процессе его работы с источниками ионизирующего излучения.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ РАВНОМЕРНОЕ

– Облучение, при котором значения поглощённой дозы во всех точках облучаемого объекта практически одинаковы.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ СЛУЧАЙНОЕ

– Непредвиденное облучение, вызванное радиационным инцидентом.

[48]

ОБЛУЧЕНИЕ ТЕХНОГЕННОЕ

– Облучение от техногенных источников как в нормальных, так и в аварийных условиях, за исключением медицинского облучения пациентов.

[18]

ОБЛУЧЕНИЕ ТОТАЛЬНОЕ

– см. *Облучение общее*.

ОБЛУЧЕНИЕ ФРАКЦИОНИРОВАННОЕ (дробное)

– Многократное облучение с интервалами от нескольких часов до нескольких дней.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЕ

– Облучение длительное (в течение многих месяцев или лет) всего организма, органа или ткани малыми дозами излучения.

[35]

ОБЛУЧЕНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ

– Облучение изолированных биологических тканей:
облучение крови или лимфы в шунте, подключённом к кровеносной или лимфатической системе;
облучение изолированных тканей.

[35]

ОБОСНОВАНИЕ, ПРИНЦИП РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

– Запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причинённого дополнительным облучением.

[18]

ОБРАБОТКА САНИТАРНАЯ

– В радиационной гигиене – снижение степени радиоактивного загрязнения кожных покровов и слизистых оболочек человека.

[11]

ОБРАЗЕЦ СЧЁТНЫЙ

– Определённое количество вещества, полученное из точечной или объединённой пробы согласно установленной методике, и предназначенное для измерений его параметров на радиометрической установке в соответствии с регламентированной методикой выполнения измерений.

[68]

ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

– см. *Отходы радиоактивные, обращение.*

ОБЪЕКТ РАДИАЦИОННЫЙ

– Организация, где осуществляется обращение с техногенными источниками ионизирующего излучения.

[18]

ОБЪЕКТЫ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ:

– Персонал групп А и Б при воздействии на них ионизирующего излучения в производственных условиях;

- пациенты при выполнении медицинских рентгено-радиологических процедур;

- население при воздействии на него природных и техногенных источников излучения;

- среда обитания человека.

[19]

ОГРАНИЧЕННАЯ ЧАСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

- см. *Население, ограниченная часть.*

ОПАСНОСТЬ РАДИАЦИОННАЯ

– Возможность подвергнуться радиационному воздействию в дозах, превышающих нормативы.

[46]

ОПТИМИЗАЦИЯ, ПРИНЦИП РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

– Поддержание на возможно низком достижимом уровне с учётом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения.

[18]

ОРГАНЫ ДЕПОНИРОВАНИЯ

– Органы, в которых радионуклиды накапливаются в наибольшей концентрации по сравнению с другими органами (тканями).

[47]

ОРГАН КРИТИЧЕСКИЙ (устар.)

– Ткань, орган или часть тела, облучение которого в данных условиях неравномерного облучения организма может причинить наибольший ущерб здоровью данного лица или его потомства. В порядке убывания радиочувствительности критические органы относят к I, II, или III группам, для которых устанавливают разные значения основных дозовых пределов. При сравнительно равномерном облучении организма ущерб здоровью рассматривают по уровню облучения всего тела, что соответствует I группе критических органов.

[16]

ОТХОДЫ РАДИОАКТИВНЫЕ

– Не предназначенные для дальнейшего использования вещества в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает уровни, установленные соответствующими нормативами. По агрегатному состоянию отходы могут быть газообразными, жидкими, твердыми.

[18]

ОТХОДЫ РАДИОАКТИВНЫЕ, КАТЕГОРИИ

- Твёрдые и жидкие радиоактивные отходы, разделяемые на низко, - средне - и высокоактивные по видам излучения и их удельной активности.

[7]

ОТХОДЫ РАДИОАКТИВНЫЕ, ЗАХОРОНЕНИЕ

– Безопасное размещение радиоактивных отходов без намерения последующего их извлечения.

[18]

ОТХОДЫ РАДИОАКТИВНЫЕ, ОБРАЩЕНИЕ

– Все виды деятельности, связанные со сбором, транспортированием, переработкой, хранением и (или) захоронением радиоактивных отходов.

[18]

П

ПАСПОРТ САНИТАРНЫЙ

– Документ, разрешающий организации в течение установленного времени проводить регламентированные работы с источниками ионизирующего излучения в конкретных помещениях, вне помещений или на транспортных средствах.

[18]

ПАСПОРТ РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ, ОРГАНИЗАЦИИ

– Документ, характеризующий состояние радиационной безопасности в организации и содержащий рекомендации по её улучшению.

[18]

ПАСПОРТ РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ, ТЕРРИТОРИИ

– Документ, характеризующий состояние радиационной безопасности населения территории и содержащий рекомендации по её улучшению.

[18]

ПАЦИЕНТЫ

– Лица, подвергающиеся облучению ионизирующим излучением в целях диагностики или лечения заболеваний.

[35]

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА РАДИОНУКЛИДА

– Характеристика радионуклида – время, в течение которого число ядер данного радионуклида в результате самопроизвольных ядерных превращений уменьшается в 2 раза.

[39]

ПЕРСОНАЛ

– Лица, работающие с техногенными источниками излучения (группа А) или находящиеся по условиям работы в сфере их воздействия (группа Б).

[18]

ПЕРИОД ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ, БИОЛОГИЧЕСКИЙ

– Время, за которое активность нуклида, накопленного в организме (или органе), уменьшается вдвое только вследствие процессов биологического выделения.

[40]

ПЕРИОД ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ, ЭФФЕКТИВНЫЙ ($T_{\text{эф}}$)

– Время, в течение которого активность нуклида в организме или его части уменьшается в два раза за счёт биологического выведения и радиоактивного распада нуклида:

$$T_{\text{эф}} = (T_6 \cdot T_{1/2}) / (T_6 + T_{1/2}),$$

где $T_{1/2}$ и T_6 – период полураспада нуклида (физический) и период его полувыведения (биологический).

[40]

ПЛАТО СЧЁТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ (детектора ионизирующего излучения)

– Пологая часть счётной характеристики детектора с наклоном, не превышающим заданного значения.

[60]

ПЛОТНОСТЬ ПОТОКА ИОНИЗИРУЮЩИХ ЧАСТИЦ

– см. *Частицы ионизирующие, плотность потока.*

ПОЗИТРОН

– Античастица электрона с массой, равной массе электрона, но с положительным электрическим зарядом.

[39]

ПОКАЗАТЕЛЬ ВРЕДА

- см. *Вред, показатель.*

ПОЛЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Пространственно-временное распределение ионизирующего излучения в рассматриваемой среде.

[20]

ПОПУЛЯЦИЯ

– Совокупность людей, осуществляющих воспроизводство потомства нескольких поколений, преимущественно в пределах этой совокупности. Популяция может включать население на ограниченной территории, в крае, республике или в стране в целом.

[41]

Порог биологического действия ионизирующего излучения

– Доза, превышение которой вызывает развитие детерминированных эффектов облучения ИИ.

[46]

Пороговая модель зависимости доза-эффект

- см. *Модель зависимости доза-эффект, пороговая.*

Последствия облучения, ближайшие (ранние эффекты облучения)

– Реакции, проявляющиеся непосредственно во время облучения, сразу после прекращения воздействия ионизирующего излучения или в ближайшие дни (от 3-х до 70-ти для человека) после облучения.

[26]

Последствия облучения, генетические (наследственные эффекты облучения)

– Вызванные ионизирующим излучением изменения в организме потомков облучённого индивида (особи), обусловленные повреждением ДНК.

[26]

ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ, ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЕ (не стохастические эффекты облучения)

– Клинически выявляемые вредные биологические эффекты, вызываемые ионизирующим излучением, в отношении которых предполагается существование порога, ниже которого эффект отсутствует, а выше – тяжесть эффекта зависит от дозы.

[18]

ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ, ОТДАЛЕННЫЕ (поздние эффекты облучения)

– Стойкие нарушения в жизнедеятельности организма, возникающие в отдалённые сроки после воздействия ионизирующего излучения (через несколько месяцев или лет).

[26]

ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ, СОМАТИЧЕСКИЕ (соматические эффекты облучения)

– Изменения, вызываемые ионизирующим излучением в организме облучённого индивида (особи).

ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ, СТОХАСТИЧЕСКИЕ (стохастические эффекты облучения)

– Вредные биологические эффекты, вызванные ионизирующим излучением, не имеющие дозового порога возникновения, вероятность возникновения которых пропорциональна дозе, и для которых тяжесть проявления не зависит от дозы.

[18]

ПОСТОЯННАЯ РАДИОАКТИВНОГО РАСПАДА

- см. *Распад радиоактивный, постоянная.*

ПОСТРАДАВШИЕ ОТ ОБЛУЧЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

– Лица из населения и ликвидаторы радиационных аварий, у которых официально установлена причинно-

следственная связь их заболеваний с аварийными факторами.

[48]

ПОСТУПЛЕНИЕ РАДИОНУЛИДОВ В ОРГАНИЗМ

– Численное значение величины активности радионуклидов, проникших внутрь организма при вдыхании (ингаляционное), заглатывании (пероральное) или через кожу, слизистые и раневые поверхности (перкутантнос). Этот термин используется также применительно к самому процессу поступления.

[46]

ПОСТУПЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДА, ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ (ПДП) (устар.)

– Допустимый уровень поступления радионуклида в организм лиц категории А. ПДП – такое поступление радионуклида в течение календарного года, которое за последующие 50 лет создает в критическом органе максимальную эквивалентную дозу, равную ПДД. При ежегодном поступлении на уровне ПДП максимальная эквивалентная доза за любой календарный год будет равна или меньше ПДД в зависимости от времени достижения равновесного содержания радионуклида в организме.

[16]

ПОТЕРИ ЭНЕРГИИ, ИОНИЗАЦИОННЫЕ

– см. *Энергия, потери ионизационные.*

ПРОДУКТЫ РАДИОАКТИВНОГО РАСПАДА, ДОЧЕРНИЕ

– Нуклиды и (или) радионуклиды, образующиеся при распаде исходного радионуклида.

[39]

ПОСТОЯННАЯ РАДИОАКТИВНОГО РАСПАДА

– см. *Распад радиоактивный, постоянная.*

ПРЕДЕЛ ГОДОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ (ПГП)

– Допустимый уровень поступления данного радионуклида в организм в течение года, который при монофакторном воздействии приводит к облучению условного человека ожидаемой дозой, равной соответствующему пределу годовой дозы.

[18]

ПРЕДЕЛ ДОЗОВЫЙ, ОСНОВНОЙ (устар.)

– Основная, регламентируемая Нормами радиационной безопасности, величина – предельно допустимая доза ПДД или предел дозы ПД.

[16]

ПРЕДЕЛ ДОЗЫ (ПД)

– Величина годовой эффективной или эквивалентной дозы техногенного облучения, которая не должна превышать в условиях нормальной работы. Соблюдение предела годовой дозы предотвращает возникновение детерминированных эффектов, а вероятность стохастических эффектов сохраняется при этом на приемлемом уровне.

[18]

ПРЕПАРАТЫ РАДИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ

– Диагностические или лечебные средства, содержащие радионуклиды (меченые соединения). Применяются в радионуклидной диагностике и радиотерапии.

[35]

ПРИБОР ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

– Величина нижнего предела излучения, которая устойчиво может регистрироваться прибором.

[38]

ПРИБОР ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ (устар. ход с жестокостью)

– Зависимость чувствительности дозиметрического прибора от энергии измеряемого ионизирующего излучения.

[38]

ПРИБОР РАДИОНУКЛИДНЫЙ (РАДИОИЗОТОПНЫЙ)

– Прибор, аппарат, установка, частью которых является встро́енный радионуклидный источник.

[16]

ПРИНЦИПЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

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

- принцип нормирования;
- принцип обоснования;
- принцип оптимизации.

[18]

ПРОТОН

– Стабильная положительно заряженная элементарная частица с зарядом $+1$ и массой 1 а. е. м. Число протонов в ядре любого элемента определяет заряд ядра и атомный номер этого элемента.

[39]

ПУНКТЫ ХРАНЕНИЯ ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

- Не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам стационарные объекты и сооружения, предназначенные для хранения ядерных материалов и ра-

диоактивных веществ, хранения или захоронения радиоактивных отходов.

[3]

ПУЧОК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, ШИРОКИЙ

– Характеристика условий измерений, при которых измеряемая величина обусловлена как первичным, так и рассеянным излучением.

[40]

ПУЧОК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, УЗКИЙ

- Характеристика условий измерений, при которых влияние рассеянного излучения на измеряемую величину ничтожно мало по сравнению с действием первичного излучения точечного источника.

[40]

Р

РАБОТА С ИСТОЧНИКОМ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Все виды обращения с источником ионизирующего излучения на рабочем месте, включая радиационный контроль.

[18]

РАБОТА С РАДИОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

– Все виды обращения с радиоактивными веществами на рабочем месте, включая радиационный контроль.

[18]

РАБОТНИК

– Физическое лицо, которое постоянно или временно работает непосредственно с источниками ионизирующего излучения.

[2]

РАВНОВЕСИЕ РАДИОАКТИВНОЕ

– Статическое равновесие между количествами радиоактивных веществ, образующихся одно из другого в радиоактивном ряду.

[39]

РАД (устар.)

– Внесистемная единица поглощённой дозы ионизирующего излучения; соответствует энергии излучения 100 эрг, поглощённой веществом массой 1 г:

$$1 \text{ рад} = 0,01 \text{ Дж/кг} = 2,388 \cdot 10^{-6} \text{ кал/г} = 1 \cdot 10^{-2} \text{ Гр.}$$

[47]

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ОРГАНИЗАЦИЙ И ТЕРРИТОРИЙ

– см. *Контроль радиационный.*

РАДИОАКТИВНОСТЬ

– Самопроизвольное превращение одних атомных ядер в другие, сопровождаемое испусканием элементарных частиц и фотонов.

[39]

РАДИОАКТИВНОСТЬ ЕСТЕСТВЕННАЯ (ПРИРОДНАЯ)

– Радиоактивность, наблюдаемая у ядер, атомов существующих в природных условиях.

[38]

РАДИОАКТИВНОСТЬ ИСКУССТВЕННАЯ

– Радиоактивность ядер атомов, искусственно полученных посредством ядерных реакций.

[38]

РАДИОБИОЛОГИЯ

– Наука о действии всех видов ионизирующего излучения на живые организмы и их сообщества.

[36]

РАДИОГРАФИЯ

– Метод исследования различных объектов путём регистрации с помощью фотоэмульсионных материалов излучения радионуклидов, прошедшего через вещество объекта. В радиографии могут применяться радионуклиды, введённые непосредственно в исследуемый объект (аутордиография). Радиография применяется, например, для контроля качества сварки, литья и т.д., а также в биологических, медицинских и др. исследованиях.

[37]

РАДИОЛИЗ

– Химические превращения вещества, вызванные действием ионизирующего излучения, а также нейтронов и анионов деления атомных ядер.

[38]

РАДИОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКАЯ

– Отрасль медицины, изучающая применение радионуклидов в медицине с целью диагностики и лечения болезней, а также исследования функций и систем организма человека.

[57]

РАДИОМЕТР

– Прибор для измерения ионизирующего излучения, предназначенный для получения измерительной информации об активности радионуклида (радионуклидов), плотности потока и (или) о потоке ионизирующих частиц или фотонов.

[7]

РАДИОМЕТРИЯ

– Раздел прикладной ядерной физики, который разрабатывает теорию и практику измерения радиоактивности и идентификацию радионуклидов.

[7]

РАДИОНУКЛИД

– Нуклид, обладающий радиоактивностью.

[8]

РАДИОНУКЛИДЫ ГЕНЕТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ (устар.)

– радионуклиды, которые при попадании в организм создают заметное облучение гонад по сравнению с другими критическими органами.

[56]

РАДИОНУКЛИДЫ ДОЛГОЖИВУЩИЕ

– Долгоживущими принято считать радионуклиды с периодом полураспада от нескольких месяцев до миллиардов лет.

[24]

РАДИОНУКЛИДЫ ИНКОРПОРИРОВАННЫЕ

– Радионуклиды, поступившие в организм и находящиеся в его тканях в результате биологических и физико-химических процессов.

[48]

РАДИОНУКЛИДЫ КОРОТКОЖИВУЩИЕ

– Короткоживущими условно принято считать радионуклиды, период полураспада которых исчисляется долями секунды, минутами, часами, днями.

[39]

РАДИОНУКЛИДЫ КОСМОГЕННЫЕ

– Естественные радионуклиды, образующиеся в результате взаимодействия космического излучения с объектами окружающей среды (^3H , ^7Be , ^{14}C , ^{22}Na и др.)

[39]

РАДИОНУКЛИДЫ ОРГАНОТРОПНЫЕ

– Радионуклиды, избирательно накапливающиеся в определённых тканях, органах или системах организма (гепатотропные, остеотропные, тиреотропные и т.д.).

[48]

РАДИОНУКЛИДЫ ОСТЕОТРОПНЫЕ

– Радионуклид, накапливающийся преимущественно в костной ткани.

[48]

РАДИОНУКЛИДЫ ПРИРОДНЫЕ

– Радиоактивные элементы рядов урана (^{238}U) и тория (^{232}Th), а также калий-40 (^{40}K), тритий (^3H), углерод-14 (^{14}C) и др., существующие в природе независимо от деятельности человека.

[68]

РАДИОПРОТЕКТОРЫ (радиационно-защитные вещества)

– Химические соединения (природные и искусственные), повышающие устойчивость организма или отдель-

ных органов, тканей к действию ионизирующего излучения и уменьшающие вредное воздействие ионизирующего излучения на организм.

[48]

РАДИОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ (устойчивость к облучению, толерантность)

– Устойчивость организма, его органов, тканей и клеток к воздействию ионизирующего излучения. В радиационной гигиене, как и в радиобиологии, чаще используется термин, обозначающий обратное понятие – радиочувствительность.

[56]

РАДИОТОКСИНЫ

– Низкомолекулярные биологически активные вещества, образующиеся в организме в результате воздействия ионизирующего излучения и участвующие в формировании лучевых поражений.

[47]

РАДИОТОКСИЧНОСТЬ

– Свойство радиоактивных изотопов вызывать большие или меньшие патологические изменения при попадании их в организм.

[47]

РАДИОТЕРАПИЯ

– Лечение пациента с применением источников ионизирующего излучения, кроме рентгенотерапии.

[35]

РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

– Чувствительность биологических объектов к действию ионизирующего излучения. Обычно мерой радиочувствительности служит величина дозы излучения, вызывающая тот или иной биологический эффект, например, гибель определённого процента биологических объектов за

определённый период времени, сокращение продолжительности жизни и т.д.

[16]

РАДИОЭКОЛОГИЯ

– Раздел экологии, изучающий миграцию радионуклидов в окружающей среде и влияние ионизирующего излучения на биогеоценозы.

[35]

РАСПАД РАДИОАКТИВНЫЙ

– Процесс превращения атомных ядер радионуклидов в ядра других нуклидов с испусканием различных частиц и фотонов.

[39]

РАСПАД РАДИОАКТИВНЫЙ, ПОСТОЯННАЯ

– Величина λ , показывающая вероятность распада атомного ядра за единицу времени. Связана с периодом полураспада $T_{1/2}$ соотношением:

$$\lambda = 0,693 / T_{1/2}$$

[39]

РЕАКТОР ЯДЕРНЫЙ

– Устройство для осуществления управляемой цепной ядерной реакции в целях выработки тепловой энергии.

[39]

РЕЖИМ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- см. *Безопасность радиационная, режим.*

РЕНТГЕН (Р)

– Внесистемная единица экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений, определяемая по ионизирующему действию их на воздух. Названа по имени немецкого физика В.К.Рентгена (1845-1923), открывшего рентгеновское излучение.

[47]

РЕНТГЕНОДЕФЕКТОСКОПИЯ

– Один из методов неразрушающего контроля качества изделий, основанный на просвечивании их рентгеновским излучением. Применяется, в основном, для выявления раковин, грубых трещин, различных включений в литых и сварных изделиях.

[37]

РЕНТГЕНОГРАФИЯ

– Один из основных методов рентгенологического исследования в медицине, основанный на получении фиксированного рентгеновского изображения объекта (рентгенограммы) на чувствительном к рентгеновскому излучению материале, как правило, на фотопленке.

[37]

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА

– Распознавание повреждений, изменений и заболеваний органов и систем человека на основе данных рентгенологического исследования.

[35]

РЕНТГЕНОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКАЯ

– Область клинической медицины, предметом которой являются теория и практика использования рентгеновского излучения для изучения нормы и патологии, распознавания и раннего выявления болезней.

[35]

РЕНТГЕНОМЕТР

– Прибор или устройство, шкала которого проградуирована в рентгенах или его дольных кратных или производных единицах.

[20]

РЕНТГЕНОСКОПИЯ

– Один из основных методов применения рентгеновского излучения, основанный на получении рентгеновского изображения объекта на флуоресцирующем экране, эк-

ране электронно-оптического преобразователя или телевизионном экране.

[35]

РЕНТГЕНОТЕРАПИЯ

– Лечение пациентов с применением рентгеновского излучения.

[35]

РЕНТГЕНОТЕХНИКА

– Область медицинской техники, связанная с разработкой, монтажом и эксплуатацией рентгеновской аппаратуры.

[37]

РИСК РАДИАЦИОННЫЙ

– Вероятность возникновения у человека или его потомства какого-либо вредного эффекта в результате облучения.

[18]

РИСК РАДИАЦИОННЫЙ, ПРИЕМЛЕМЫЙ

– Учитываемая при установлении дозовых пределов вероятность появления стохастических последствий облучения, которая по современным научным представлениям не должна превышать 10^{-4} случаев в год, т.е. примерно должна соответствовать уровню смертности от профессиональных причин в отраслях промышленности, считающихся безопасными.

[26]

РЯД РАДИОАКТИВНЫЙ

- Ряд радионуклидов, в котором каждый последующий возникает из предыдущего в результате альфа - или бета-распада предыдущего нуклида.

[57]

С

САНПРОПУСКНИК

– Комплекс помещений, предназначенных для смены одежды, обуви, санитарной обработки персонала, контроля радиоактивного загрязнения кожных покровов, средств индивидуальной защиты, специальной и личной одежды персонала.

[18]

САНШЛЮЗ

- см. *Шлюз, санитарный*.

СБРОС РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

– Поступление жидких радиоактивных веществ во внешнюю среду в виде стоков в результате деятельности предприятий, учреждений (работающих с радиоактивными веществами) или эксплуатации ядерных устройств.

[40]

СБРОС РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ДОПУСТИМЫЙ

- Установленный для учреждения контрольный уровень активности радионуклидов, удаляемых за календарный год во внешнюю среду со сточными водами.

[16]

СВЕТОСОСТАВЫ ПОСТОЯННОГО ДЕЙСТВИЯ (светящиеся краски)

– Люминесцентные краски, содержащие радионуклиды и применяющиеся в приборостроении.

[37]

СИТУАЦИЯ АВАРИЙНАЯ

– Применительно к ядерной энергетике: состояние ядерной установки, характеризующееся нарушением пре-

делов безопасной эксплуатации, но не перешедшее в аварию.

[48]

СКАНИРОВАНИЕ РАДИОНУКЛИДНОЕ

– Получение графического изображения распределения радиоактивного изотопа, введённого в организм человека с диагностической, лечебной или исследовательской целью.

[35]

СКРЫТАЯ ЭНЕРГИЯ АЛЬФА-ИЗЛУЧЕНИЯ

- см. *Энергия скрытая альфа-излучения.*

СЛОЙ ПОЛОВИННОГО ОСЛАБЛЕНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ

– Толщина слоя среды, ослабляющего направленное излучение в два раза.

[8]

СЛУЖБА РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- см. *Безопасность радиационная, служба.*

СОДЕРЖАНИЕ ДОПУСТИМОЕ (устар.)

– Допустимый уровень содержания радионуклида в организме человека. Такое усреднённое за год содержание радионуклида в организме (критическом органе), при котором максимальная эквивалентная доза за календарный год равна предельно допустимой дозе ПДД (пределу дозы ПД).

[16]

СПЕКТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Распределение частиц корпускулярного излучения или фотонов по их энергии.

[20]

СПЕКТРОМЕТР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Прибор, предназначенный для измерения энергетического спектра частиц или квантов ионизирующего излучения.

[20]

СПЕКТРОМЕТРИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

– Определение (исследование) распределения ионизирующих частиц и гамма – квантов по их энергиям.

[20]

СПОСОБНОСТЬ ТОРМОЗНАЯ ВЕЩЕСТВА, АТОМНАЯ (S_a)

– Отношение линейной тормозной способности вещества к концентрации (n) атомов этого вещества.

$$S_a = \frac{1}{n} \cdot \frac{dE}{dl}$$

[8]

СПОСОБНОСТЬ ТОРМОЗНАЯ ВЕЩЕСТВА, ЛИНЕЙНАЯ (S)

– Отношение энергии dE , теряемой заряженной частицей при прохождении элементарного пути dl в веществе, к длине этого пути:

$$S = \frac{dE}{dl}$$

[8]

СПОСОБНОСТЬ ТОРМОЗНАЯ ВЕЩЕСТВА, МАССОВАЯ (S_g)

– Отношение линейной тормозной способности вещества к плотности

(g) вещества:

$$S_g = \frac{1}{g} \cdot \frac{dE}{dl}$$

[8]

СРЕДНЯЯ ЭНЕРГИЯ ИОНООБРАЗОВАНИЯ

- см. *Энергия ионообразования средняя.*

СРЕДНЯЯ ЭНЕРГИЯ СПЕКТРА БЕТА-ИЗЛУЧЕНИЯ

- см. *Энергия спектра бета-излучения, средняя.*

СРЕДСТВА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

- см. *Защита биологическая радиационная, средства.*

СРЕДСТВА ДЕЗАКТИВАЦИИ

- см. *Дезактивация, средства.*

СТАНЦИЯ АТОМНАЯ

— Ядерный реактор или реакторы с комплексом систем, устройств, оборудования и сооружений, предназначенные для безопасного производства тепловой или электрической энергии.

[24]

СТАНЦИЯ АТОМНАЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АСТ)

— Атомная станция, предназначенная для производства тепловой энергии для целей отопления и горячего водоснабжения.

[24]

СТАНЦИЯ АТОМНАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ (АЭС)

— Атомная станция, предназначенная для производства электрической энергии.

[24]

СЦИНТИЛЛЯТОР

— Люминофор, в котором возникают сцинтилляции (вспышки света) под действием ионизирующего излучения.

[38]

СЦИНТИЛЛЯЦИЯ

– Кратковременная, с длительностью не превышающей несколько микросекунд вспышка света, производимая заряженной частицей, при проникновении её в вещество, способное люминисцировать.

[38]

СЧЁТЧИК ГЕЙГЕРА-МЮЛЛЕРА

- Газоразрядный счётчик, работающий в режиме нестабильного самостоятельного разряда, в котором заряд и импульс не зависят от первичной ионизации.

[5]

Т

ТЕРАПИЯ ЛУЧЕВАЯ

– Применение с лечебной целью источников ионизирующего излучения.

[35]

ТОПЛИВО ЯДЕРНОЕ

– Любой материал, позволяющий производить энергию путём самоподдерживающегося цепного процесса ядерного деления.

[38]

ТРЕК

– След, оставленный ионизирующей частицей в веществе и зарегистрированный каким-либо способом.

[38]

У

УМНОЖИТЕЛЬ ФОТЭЛЕКТРОННЫЙ (ФЭУ)

– Прибор для преобразования слабых световых сигналов в электрические, действие которого основано на фотоэлектронной и вторичной электронной эмиссиях.

[38]

УПАКОВКА РАДИАЦИОННАЯ

– Транспортный упаковочный комплект с находящимся в нём радиоактивным содержимым, подготовленным для перевозки.

[21]

УРОВЕНЬ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

– Уровень радиационного фактора, при превышении которого следует проводить определённые защитные мероприятия.

[18]

УРОВЕНЬ ДОПУСТИМЫЙ

– Производный норматив для поступления радионуклидов в организм человека за календарный год, усреднённых за год мощности эквивалентной дозы, содержания радионуклидов в организме, их концентрации (объёмной активности) в воздухе, питьевой воде и рационе, плотности потока частиц (фотонов) и т.д., рассчитанный из значений основных дозовых пределов.

[26]

УРОВЕНЬ КОНТРОЛЬНЫЙ

– Значение контролируемой величины дозы, мощности дозы, радиоактивного загрязнения и т.д., устанавливаемое для оперативного радиационного контроля, с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, обеспечения дальнейшего снижения облучения пер-

сонала и населения, радиоактивного загрязнения окружающей среды.

[18]

УСТАНОВКИ ЯДЕРНЫЕ

– Сооружения и комплексы с ядерными реакторами, в том числе атомные станции, суда и другие плавсредства, космические и летательные аппараты, другие транспортные и транспортабельные средства, сооружения и комплексы с промышленными, экспериментальными и исследовательскими ядерными реакторами, критическими и подкритическими ядерными стендами; сооружения, комплексы, полигоны, установки и устройства с ядерными зарядами для использования в мирных целях; другие содержащие ядерные материалы сооружения, комплексы, установки для производства, использования, переработки, транспортирования ядерного топлива и ядерных материалов.

[3]

УСКОРИТЕЛЬ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ

– Устройство для получения заряженных частиц больших энергий с помощью их ускорения в электрическом поле. Ускорители различных видов (в зависимости от способа ускорения частиц) применяются как в научных исследованиях, так и в прикладных целях (лучевая терапия, дефектоскопия, стерилизация продуктов и др.).

[38]

УСТРОЙСТВО, ГЕНЕРИРУЮЩЕЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

– Электрофизическое устройство (рентгеновский аппарат, ускоритель, генератор и т.д.), в котором ионизирующее излучение возникает за счёт изменения скорости заряженных частиц, их аннигиляции или ядерных реакций.

[18]

УЩЕРБ РАДИАЦИОННЫЙ

– Вред, который произошёл или мог произойти в результате излучения, учитывая не только вероятность возникновения любого вредного воздействия, но также и серьёзность этого последствия, включая влияние на здоровье людей, экономические и другие потери.

[26]

ФАНТОМ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ

– Модель биологического объекта, воспроизводящая реальные условия поглощения и рассеяния ионизирующего излучения. Применяется для расчета или измерения пространственного распределения поглощенных доз.

[30]

ФИЛЬТР ИЗЛУЧЕНИЯ

– Слой вещества, предназначенный для уменьшения степени неоднородности излучения или для отделения одного вида излучения от другого.

[20]

ФЛЮОРОГРАФИЯ (рентгенофотография)

– Рентгенологическое исследование, при котором рентгеновское изображение объекта фотографируется с флюоресцирующего экрана на катушечную фотопленку, что позволяет применять флюорографию для массовых обследований.

[35]

ФЛЮОРОСКОПИЯ (рентгеноскопия)

– Рентгенологическое исследование, при котором рентгеновское изображение получают на флюоресцирующем экране.

[35]

ФОН ПРИБОРА ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО, РАДИОМЕТРИЧЕСКОГО (собственный фон прибора)

– Показание прибора при отсутствии измеряемого излучения, обусловленное содержанием радионуклидов в конструкционных материалах, излучением окружающих предметов, которое регистрируется детектором, а также посторонними электрическими и магнитными сигналами.

[33]

ФОН РАДИАЦИОННЫЙ, ЕСТЕСТВЕННЫЙ (ПРИРОДНЫЙ)

– Доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в земле, воде, воздухе, других элементах биосферы, пищевых продуктах и организме человека.

[2]

ФОН РАДИАЦИОННЫЙ, ТЕХНОГЕННО ИЗМЕНЁННЫЙ

– Естественный радиационный фон, измененный в результате деятельности человека.

[2]

ФОТОЭЛЕКТРОНЫ

– Электронное излучение, возникающее при фотоэлектрическом взаимодействии фотонного излучения с веществом.

[8]

ФОТОЭФФЕКТ

– Процесс взаимодействия электромагнитного излучения с веществом, в результате которого энергия фотонов передается электронам вещества.

[38]

ФУНКЦИЯ ВЫВЕДЕНИЯ

- см. *Выведение, функция.*

Х

ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИОМЕТРИЧЕСКОГО ПРИБОРА, СЧЁТНАЯ

- В радиометрии - зависимость результатов регистрации активности эталона (образца) от напряжения подаваемого на детектор излучения.

[60]

ХЕЛАТЫ

- см. *Вещества декорпорирующие.*

ХОД С ЖЁСТКОСТЬЮ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО ПРИБОРА (устар.)

- см. *Прибор дозиметрический, энергетическая зависимость.*

Ц

ЦЕПОЧКА БИОЛОГИЧЕСКАЯ

– Естественные пути перемещения радиоактивных веществ из внешней среды в живые организмы.

[40]

ЦЕПОЧКА ПИЩЕВАЯ

– Биологическая цепочка, ведущая к поступлению радиоактивных веществ в организм человека с пищевыми продуктами.

[40]

ЦИКЛОТРОН

– Циклический резонансный ускоритель тяжелых заряженных частиц, в котором частота ускоряющего электрического поля и управляющее магнитное поле постоянны во времени.

[38]

ЧАСТИЦЫ ИОНИЗИРУЮЩИЕ, ПЕРЕНОС (ФЛЮЭНС) (F_N)

– Отношение числа ионизирующих частиц dN , проникающих в объём элементарной сферы, к площади поперечного сечения dS этой сферы:

$$F_N = dN / dS$$

[8]

ЧАСТИЦЫ ИОНИЗИРУЮЩИЕ, ПОТОК (Φ_n)

– Отношение числа ионизирующих частиц dN , падающих на данную поверхность за интервал времени dt , к этому интервалу:

$$\Phi_n = dN / dt$$

[8]

ЧАСТИЦЫ ИОНИЗИРУЮЩИЕ, ПЛОТНОСТЬ ПОТОКА (φ_n)

– Отношение потока ионизирующих частиц $d\Phi_n$, проникающего в объём элементарной сферы, к площади поперечного сечения dS этой сферы:

$$\varphi_n = d\Phi_n / dS$$

[8]

ЧАСТИЦА ИОНИЗИРУЮЩАЯ, СРЕДНИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ПРОБЕГ (длина пробега ионизирующей частицы в веществе)

– Средняя глубина проникновения ионизирующей частицы в данном веществе в заданных условиях.

[8]

ЧЕЛОВЕК УСЛОВНЫЙ (референтный человек, стандартный человек, эталонный человек)

– Совокупность численных значений медико-биологических (физиологических, весовых, геометрических и др.) характеристик человека, необходимых для це-

лей дозиметрии и нормирования ионизирующего излучения, усредненных по всей человеческой популяции, а также по полу и по некоторым возрастным группам.

[32]

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО ПРИБОРА

—см. *Прибор дозиметрический, чувствительность.*

III

ШЛЮЗ САНИТАРНЫЙ

– Помещение (отсек) между зонами радиационного объекта, предназначенное для предварительной дезактивации и смены дополнительных средств защиты.

[18]

ШКАЛА ПРИБОРА

– Часть измерительного прибора, представляющая собой ряд отметок, снабженных цифрами или символами, и служащая для отсчета значений измеряемой величины.

[38]

Э

ЭКВИВАЛЕНТ СВИНЦОВЫЙ

- Толщина свинца, которая при данных условиях облучения обеспечивает такую же защиту, как и рассматриваемый материал.

[61]

ЭКВИДОЗИМЕТРИЯ

- Раздел дозиметрии, разрабатывающий методы измерения и расчета эквивалентных доз ионизирующего излучения.

[58]

ЭКОСИСТЕМА

- Совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, стабильно связанных между собой обменом веществ и энергии. В отличие от биогеоценоза понятие «Экосистема» может применяться к объектам разной сложности и размеров (от капли прудовой воды до всего водоема и до биосферы в целом), а также - кроме природных - к искусственным комплексам организмов и абиотических компонентов (аквариум, космический корабль и т.п.).

[36]

ЭКРАН ЗАЩИТНЫЙ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- Материал, служащий для ослабления интенсивности излучения, проникающего в ту или иную область.

[24]

ЭЛЕМЕНТЫ РАДИОАКТИВНЫЕ

- см. *Радионуклиды*.

ЭМАН (устар.)

- Внесистемная единица концентрации радиоактивных веществ в воздухе или воде (применялась, например, для минеральных вод).

[39]

ЭНЕРГИЯ ИОНООБРАЗОВАНИЯ, СРЕДНЯЯ

- Отношение начальной кинетической энергии заряженной частицы, затраченной на ионизацию, к числу пар ионов, образованных этой частицей до остановки.

[8]

ЭНЕРГИЯ, ЛИНЕЙНАЯ ПЕРЕДАЧА (L)

- Отношение энергии dE , локально переданной среде заряженной частицей вследствие столкновения на элементарном пути dl , к длине этого пути:

$$L = dE / dl$$

[8]

ЭНЕРГИЯ ПОГЛОЩЕННАЯ, ЭФФЕКТИВНАЯ

- Сумма произведений поглощенной энергии всех приходившихся на один распад ядра заряженных частиц и фотонов на соответствующее значение коэффициента качества и других необходимых коэффициентов (например, коэффициента распределения). Выражается в единицах МэВ/расп.

[48]

ЭНЕРГИЯ, ПОТЕРИ ИОНИЗАЦИОННЫЕ

- Потери энергии заряженными частицами (при прохождении через вещество) на ионизацию и возбуждение атомов вещества.

[38]

ЭНЕРГИЯ СКРЫТАЯ АЛЬФА-ИЗЛУЧЕНИЯ

- Суммарная энергия альфа - излучения, выделяющаяся при полном распаде дочерних продуктов радона-222 или радона-220 (торона).

[39]

ЭНЕРГИЯ СПЕКТРА БЕТА-ИЗЛУЧЕНИЯ, ГРАНИЧНАЯ

- Наибольшая энергия бета-частиц в непрерывном энергетическом спектре бета - излучения данного радионуклида.

[8]

ЭНЕРГИЯ СПЕКТРА БЕТА-ИЗЛУЧЕНИЯ, СРЕДНЯЯ

- Средняя энергия частиц, определяемая по энергетическому спектру бета - излучения данного радионуклида.

[8]

ЭНЕРГИЯ ЯДЕРНАЯ (атомная энергия)

- Внутренняя энергия атомного ядра, выделяющаяся при ядерных превращениях.

[39]

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО ПРИБОРА

- см. *Прибор дозиметрический, энергетическая зависимость.*

ЭРГ (устар.)

- Единица работы и энергии в системе единиц СГС.

$$1\text{ эрг} = 10^{-7}\text{ Дж.}$$

[38]

ЭТАЛОН

- Средство измерений, обеспечивающее воспроизведение и хранение размера единицы физической величины, предназначенное для поверки или метрологической аттестации других средств измерений.

[37]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКАЯ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ (ОБЭ) (устар.)

- Относительная по сравнению со стандартным рентгеновским (реже гамма-излучением) способность какого-

либо вида ионизирующего излучения вызывать при заданной поглощённой дозе такой же биологический эффект. Использовалась для учёта различий биологического эффекта разных видов излучений. В настоящее время замечена взвешивающими коэффициентами.

[42]

ЭФФЕКТЫ ОБЛУЧЕНИЯ, ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЕ

— см. *Последствия облучения, детерминированные.*

ЭФФЕКТЫ ОБЛУЧЕНИЯ, СТОХАСТИЧЕСКИЕ

— см. *Последствия облучения, стохастические.*

Я

ЯДРО АТОМА

– Центральная часть атома, состоящая из протонов и нейтронов.

[38]

ЯДРО АТОМА, ДЕЛЕНИЕ

– Процесс расщепления атомного ядра на несколько более лёгких ядер-осколков.

[38]

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РАДИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЕ

- АСТ** - атомная станция теплоснабжения
АЭС - атомная электрическая станция
ДНК - дезоксирибонуклеиновая кислота
ЕРФ - естественный радиоактивный фон
ЕСКИД - единая система контроля и учёта доз облучения
ИИ - ионизирующее излучение
ИИИ - источник(и) ионизирующего излучения
ИСО - Международная организация по стандартам
МАГАТЭ - Международное агентство по атомной энергии
МАРЗ - Международная ассоциация по радиологической защите
МД - мощность дозы
МЗА - минимально- значимая активность
МЗУА - минимально- значимая удельная активность
МКРЕ - Международная комиссия по радиационным единицам и измерениям
МКРЗ - Международная комиссия по радиологической защите
НКДАР ООН - Научный комитет по изучению биологического действия радиации при Организации Объединённых Наций
НРБ - нормы радиационной безопасности
ОБЭ - относительная биологическая эффективность
ОСП - основные санитарные правила
ОСПОРБ - основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
ОЯТ - отработанное ядерное топливо
ПГП - предел годового поступления
ПД - предел дозы

ПДД - предельно-допустимая доза
РБ - радиационная безопасность
РВ – радиоактивное(ые) вещество(а)
РГП - радиационно-гигиенический паспорт
РИП – радиоизотопный прибор
РНКРЗ – Российская научная комиссия по радиологической защите.
РФП - радиофармпрепарат(ы)
СанПиН - санитарные правила и нормы
СГС - система единиц (устар.)
СГЭД - среднегодовая эффективная доза
СИ - Международная система единиц
СИЧ – счётчик излучения человека
СП - санитарные правила
СЭЗ - санитарно-эпидемиологическое заключение
ТВЭЛ - тепловыделяющий элемент в ядерном реакторе
ТЛД - термолюминесцентный дозиметр
ТР - технический регламент
УВ - уровень вмешательства
ФЗ ТР - Федеральный закон о техническом нормировании
ФЭУ - фотоэлектронный умножитель
ЭРОА - эквивалентная равновесная объёмная активность дочерних продуктов изотопов радона
ЯТЦ - ядерно-топливный цикл
ЯЭУ - ядерно-энергетическая установка

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.99.
2. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» №3-ФЗ от 09.01.96.
3. Федеральный закон об использовании атомной энергии от 20.10.95.
4. ГОСТ 12916-89. Транспортирование радиоактивных веществ. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1989.
5. ГОСТ 14105-88. Детекторы ионизирующих излучений. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1978.
6. ГОСТ 14336-87. Приборы радиоизотопные. Термины и определения. - М.: Госстандарт, 1988.
7. ГОСТ 14337-78. Средства измерений ионизирующих излучений. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1986.
8. ГОСТ 15484-81. Излучения ионизирующие и их измерения. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1986.
9. ГОСТ 17606-81. Переработка и захоронение радиоактивных отходов. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1983.
10. ГОСТ 19189-73. Детекторы ионизирующих излучений газовые ионизационные. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1987.
11. ГОСТ 20286-74. Радиоактивное загрязнение и деактивация. - М.: Издательство стандартов, 1978.
12. ГОСТ 23077-78. Детекторы ионизирующих излучений сцинтилляционные. Термины, определения и буквенные обозначения. - М.: Госстандарт, 1978.
13. ГОСТ 26392-84. Безопасность ядерная. Термины и

определения.- М.: Издательство стандартов, 1984.

14. Нормы радиационной безопасности (НРБ-76/87). - М.: Энергоатомиздат, 1988. - 140 с.

15. ГОСТ 25272-82. Аппараты рентгеновские медицинские. - М.: Издательство стандартов, 1982.

16. ГОСТ 2255645.103-84. Условия физическис космического пространства. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов, 1984.

17. Нормы радиационной безопасности (НРБ-96).-М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996. - 126 с.

18. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). – М.: Минздрав России, 1999.-115 с.

19. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). Минздрав России. - М.: 2000. – 99 с.

20. Дозиметрия ионизирующих излучений. Терминология. Издательство «Наука», - М.:1968. – 34 с.

21. Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ). СанПиН 2.61. 1281-03. - М.: 2003.

22. Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СПАС-03). - М.: 2004.

23. Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения. - МАГАТЭ, Вена, 1997.

24. ГЛОССАРИЙ. Термины и определения по ядерной и радиационной безопасности. - М.: 2004. – 443 с.

25. Principles for Intervention for Protection of the Public in a Radiological Emergency. ICRP Publication 63//Annals of ICRP, 1991 -vol.22 - N4 - p.1-3.

26. Радиационная защита. Публикация МКРЗ №26: Пер с англ./под ред. А.А. Моисеева и П.В. Рамзаева. – М.: Атомиздат, 1978. – 88 с.

27. Оптимизация радиационной защиты на основе анализа соотношения затраты – выгода. Публикация №37 МКРЗ: Пер с англ. -М.: Энергоатомиздат, 1985, - 96 с.

28. Количественное обоснование единого индекса вреда. Публикация №45 МКРЗ: пер с англ. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 88 с.

29. Радиационная безопасность. Рекомендации МКРЗ по радиологической защите. Публикация №60 МКРЗ. - М.: Энергоатомиздат, 1994.

30. Количественные закономерности и дозиметрия в радиобиологии. Публикация №30 МКРЕ. - М.: Энергоатомиздат, 1984.

31. Микродозиметрия. Доклад №36 МКРЕ. - М.: Энергоатомиздат, 1988.

32. Человек, медико-биологические данные. Публикация №23 МКРЗ. - М.: «Медицина», 1977. – 496 с.

33. Юдин М.Ф. и др. Измерения активности радионуклидов. Справочное пособие. - СПб.: 1997. - 397 с.

34. Большая медицинская энциклопедия. Издательство Советская энциклопедия, - М.: 1976.

35. Энциклопедический словарь медицинских терминов. - М.: Советская энциклопедия.-Т. 3, 1982-1984.

36. Биологический энциклопедический словарь. - М.: Советская энциклопедия, 1986. - 828 с.

37. Политехнический словарь под ред. А.Ю. Ишлинского. - М.: Советская энциклопедия, 1989. - 655 с.

38. Толковый физический словарь. Основные термины. - М.: Русский язык, 1988. - 232 с.

39. Физический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия.-Т. 3, 1962-1966.

40. Козлов В.Ф. Справочник по радиационной безопасности. - М.: Атомиздат, 1977. - 384 с.

41. Козлов В.Ф. Справочник по радиационной безопасности. - М.: Энергоатомиздат, 1987. - 191 с.

42. Моисеев А.А., Иванов В.И. Справочник по дозиметрии и радиационной гигиене. - М.: Атомиздат, 1974. - 335 с.

43. Моисеев А.А., Иванов В.И. Справочник по дозиметрии и радиационной гигиене. - М.: Энергоатомиздат, 1990. - 243 с.

44. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия. Термины и определения. Под ред. Шевченко Ю.Л. Министерство здравоохранения Российской Федерации. - М.: 2000. - 19 с.

45. Охрана репродуктивного здоровья работников. Основные термины и понятия. Под ред. Н.Ф. Измерова и О.В. Сивогаловой. - М.: 2003. - 20 с.

46. Радиационная медицина: Руководство для врачей-исследователей, организаторов здравоохранения и специалистов по радиационной безопасности./ под общей редакцией акад. Л.А. Ильина: в 4 т – М.: Издательство АТ, 1999.

47. Ильин Л.А., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена. - М.: Медицина, 1999. - 380 с.

48. Военно-Морская и радиационная гигиена. - СПб.: т. II. Санкт-Петербург. 1999.

49. IAEA Safety Glossary. -Vienna, 2004.

50. Захарченко М.П. и др. Радиация, экология, здоровье. - СПб.: Издательство «Гуманистика», 2003. - 331 с.

51. Гигиенические критерии оценки условий труда и классификация рабочих мест при работах с источниками ионизирующего излучения. Руководство. Минздрав России. - М.: 2003.

52. Международная конвенция об ответственности операторов ядерных судов, 1962.

53. Венская конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб. - Вена. 1963.

54. Большая Советская Энциклопедия. - 3-е изд. - М.: Сов. Энциклопедия, 1969-1978.

55. Гусев И.Г. и др. Защита от ионизирующих излучений. - М.: Атомиздат, 1969. - 471 с.
56. Бак З., Александер П. Основы радиобиологии. - М.: Издательство Иностранной литературы, 1963. - 500 с.
57. Ярмоненко С.П. Радиобиология человека и животных. - М.: Высшая школа, 1988, издание 3. - 424 с.
58. Кеирим-Маркус И.Б. Эквидозиметрия. - М.: Атомиздат, 1980.
59. Дозиметрический и радиометрический контроль. Методическое руководство. - М.: Энергоатомиздат, 1981.
60. Максимов М.Т., Оджагов Г.О. Радиоактивные загрязнения и их измерение. - М.: Энергоатомиздат, 1989. - 304 с.
61. Кимель Л.Р., Машкович В.П. Защита от ионизирующих излучений. - М.: Атомиздат, 1966. - 311 с.
62. Советский энциклопедический словарь. - М.: Сов. Энциклопедия, 1981.
63. Глоссарий терминов по медико-санитарной помощи/ ВОЗ. Европейское Региональное Бюро. — Копенгаген, 1976.
64. Сборник нормативных материалов по безопасности АЭС. - М.: Энергоатомиздат, 1985.
65. Радиационные величины и единицы: Доклад 33-й Международной комиссии по радиационным единицам и измерениям. - М.: Энергоатомиздат, 1985.
66. Анненков Б.Н., Юдинцева Е.В. Основы сельскохозяйственной радиологии. - М.: Агропромиздат, 1991. - 287 с.
67. Ядерная энергетика, окружающая среда и человек. Информационная брошюра. МАГАТЭ. - Вена, 1986.
68. Радиационный контроль и гигиеническая оценка источников питьевого водоснабжения и питьевой воды по показателям радиационной безопасности. Методические указания, МУ2.6.1.1981-05. -М.: 2005.

69. Прокофьев О.Н. «Определение уровня внутреннего облучения людей при землепользовании на территории, загрязненной радионуклидами». Радиационная биология. Радиоэкология. - М.: 2002, т. 42, №4, с. 457-461.

70. ГОСТ17925-72. Знак радиационной опасности. - М.: Издательство стандартов, 1973.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК