

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. Произошедшие 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 посвященных различным специалистам, работающим как в радиационной гигиене, так и в смежных областях.

Авария на Чернобыльской АЭС вовлекла в сферу интересов к проблемам радиационной гигиены огромное количество людей, в первую очередь население, которое проживало и проживает по настоящее время на территориях, загрязненных 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 погребления.

Кроме того, среди терминов радиационной гигиены есть и такие, которые возникли в её недрах и стали широко использоваться специалистами других наук. В большей 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 приводят 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 настояще 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 всесообщающий охват всей терминологии, используемой в теории и практике радиационной гигиены, а содержит лишь основной массив терминов этой дисциплины.

Краткая форма Словаря ликтowała 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; гермины 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 герминов 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 гермина – 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: «Ограничнная часть населения», см. «Население, ограниченная часть» и т.п.

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

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

A

АББЕРАЦИЯ ХРОМОСОМНАЯ

- Изменение структуры хромосом, вызванное её 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, ПРОЕКТИЯ

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

[18]

АВАРИЯ РАДИАЦИОННАЯ, ЗАПРОЕКТНАЯ

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

[24]

АВТОРАДИОГРАФИЯ

- Метод исследования объектов (биологии, медицины, техники) путём регистрации с помощью фотоэмulsionионных 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_a):

- 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 (I)

- Отношение числа спонтанных процессов dN из определённого ядерно-энергетического состояния радионуклида, происходящих в источнике за интервал времени dt , к этому 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 радионуклида в радиоактивном материале, распределённом по данному элементу поверхности, к пло́щади S этого элемента:

$$A_s = A / S$$

[8]

АКТИВНОСТЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, НАВЕДЕННАЯ

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

тора, элементов реактора (cobальтовые 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:

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

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

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:

$$X - (Y_1 + Y_2) > Z,$$

где X – польза от применения источников ионизирующего излучения;

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

Y_2 – затраты на защиту здоровья и биосфера;

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)

– Учрежденная 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 распределенных 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 ГОССАННДЗОРА

- 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-

крышущего 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, острую лучевую 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]

B

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, слаборадиоактивных 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 неизбежная 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 человеко - 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 (экскреторная 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)

Радиоизотоны 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-ДЕФЕКОСКОПИЯ

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

[37]

ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЕ

– Электромагнитное (фотоинное) излучение, испускаемое при ядерных превращениях или анигиляции 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, возраста, 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 НРБ - 76/87 критические органы, отнесённые к I, II или III группам в порядке убывания радиочувствительности и для которых устанавливают разные числовые значения основного дозового предела.

[48]

ГРУППА РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ РАДИОНУКЛИДА (устар.)

– Характеристика радионуклида как потенциального источника внешнего 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 СОЧЕТАНИЕ (НА ОРГАНИЗМ) ФАКТОРОВ РАЗНОЙ ПРИРОДЫ

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

[46]

ДЕКОРПОРАЦИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

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

[41]

ДЕРМАТИТ ЛУЧЕВОЙ (РАДИАЦИОННЫЙ ЧЕРМАТИТ)

Натологические изменения в коже вследствие её облучения ионизирующим излучением. Дерматит лучевой является одним из детерминированных (пестохастических) 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 жидким 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 сцинтилирующее 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 термoluminescentное 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 траекторий ионизирующих частиц, прошедших в нём.

[5]

ДЕТЕКТОР ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ФОТОПЛЁНОЧНЫЙ (ФОТОЭМУЛЬСИОННЫЙ ДЕ- ТЕКТОР)

– Детектор ионизирующего излучения, действие которого основано на почернении фотомульсии 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-

тического 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: $ДМД_A = ПДД / t_A$; стандартное значение $t_A = 1700$ ч = 1×10^5 мин = 6.1×10^6 с.

Для лиц категории Б: $ДМД_B = ПД / t_B$; стандартное значение $t_B = 2000$ ч = 1.2×10^5 мин = 7.2×10^6 с в учреждении и в санитарно-защитной зоне и $t_B = 8800$ ч = 5.3×10^5 мин = 3.2×10^7 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). Использовавшаяся 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:

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

где t – момент поступления, $D(t) dt$ – мощность поглощенной 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 вызвать 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 ($H_{T,R}$)

– Поглощённая 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 поглощённая 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 Зв = 1 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:

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

[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:

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

$$E(\tau) = \sum_{\tau} W_T \cdot H_T(\tau),$$

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). $1 Р = 2.58 \cdot 10^{-4}$ 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 - человеко - 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 одежду 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]

E

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 СТРОИЦИЕВАЯ (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 уровня, 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 установленное на уровне, не допускающем внешнего и внутреннего облучения людей за счет радиоактивного загрязнения выше предельно допустимой дозы НДД (или предела дозы НД), а также предупреждающем загрязнение помещений и территории вследствие разноса радиоактивных веществ.

[16]

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЕ ПОВЕРХНОСТИ, ИЛОСТЬ (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 электронов внутренней конверсии.

[41]

ЗАХВАТ ЭЛЕКТРОННЫЙ

– Поглощение атомным ядром электрона одной из электронных 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 ущербу здоровья, 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-ЭНЕРГЕТИЧЕС-КОЕ

– 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 быстролетящих 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

– Применение 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 вспомогательного 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]

K

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 изотопов.

[18]

КОМИССИЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ПО РАДИОЛОГИЧЕСКИМ ЕДИНИЦАМ И ИЗМЕРЕНИЯМ (МКРЕ)

- Международная организация, основанная в 1925 г. 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 единства 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 (НКАДАР 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. Собранная 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., осуществляется 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 ЭФФЕК- ТИВНОЙ 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 ЗАГРЯЗНЕ- НИЯ 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 само-экранирования тела человека в поле внешнего ионизирующего излучения. Равен отношению максимальной эквивалентной дозы (H_{M_i}) 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:

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

[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*.

M

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 поглощения 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 осложнения 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 (I 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 иони-

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.*

H

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 удаленных 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]

О

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 введённое, 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 мс.) 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, протагрированное 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 жидкые 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 ионизирующими излучениями 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 ($T_{\text{ф}}$)

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

$$T_{\text{ф}} = (T_b \cdot T_{1/2}) / (T_b + T_{1/2}),$$

где $T_{1/2}$ и T_b – период полураспада нуклида (физический) и период его полуыведения (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 воспроизведение 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)

- В вызванные ионизирующими излучением изменения в организме потомков облученного индивида (особи), обусловленные повреждением ДНК.

[26]

ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ, ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЕ (не стохастические эффекты облучения)

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

[18]

ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ, ОТДАЛЕНИЕ (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, вызванные 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 фактами.

[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 (перкутанное). 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 радиоактивного 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 ПДЛ или предел дозы ПД.

[16]

ПРЕДЕЛ ДОЗЫ (ПД)

– Величина годовой эффективной или эквивалентной дозы техногенного облучения, которая не должна превышаться 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 (меченные 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 встроенный 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]

P

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 фотоэмulsionионных материалов излучения радионуклидов, прошедшего через вещество объекта. В радиографии могут применяться радионуклиды, введённые непосредственно в исследуемый объект (авторадиография). 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 днями 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 определенных тканях, органах или системах организма (гепатотропные, остеотропные, тиреогропные 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

определенный 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]

C

САНПРОЦУСКНИК

- 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]

T

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]

Ф

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*.

X

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]

Ч

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 объем элементарной сферы, к площади поперечного сечения dS этой сферы:

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

[8]

ЧАСТИЦА ИОНИЗИРУЮЩАЯ, СРЕДНИЙ ЛИ- НЕЙНЫЙ ПРОБЕГ (длина пробега ионизирующей час- тицы 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 биосфера 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 ПОГЛОЩЁННАЯ, ЭФФЕКТИВНАЯ

- Сумма произведений поглощенной энергии всех приходящихся 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 заменена 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 - термolumинесцентный 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 иdezактивация. - 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 физических 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 времени. 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 Н.Г. и др. Защита от ионизирующих излучений. - М.: Атомиздат, 1969. - 471 с.
56. Бак З., Александер П. Основы радиобиологии. - М.: Издательство Иностранный 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