МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

Р Е К О М Е Н Д А Ц И И

Р 52.18.820—2015

Оценка радиационно-экологического воздействия на объекты природной среды по данным мониторинга радиационной обстановки

Обнинск
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ФГБУ «НПО «Тайфун») Росгидромета

2 РАЗРАБОТЧИКИ Т.Г. Сазыкина, д-р физ.-мат. наук, А.И. Крышев, д-р биол. наук, И.И. Крышев, д-р физ.-мат. наук, К.В. Лунёва, М.А. Скакунова, К.Д. Санина

3 СОГЛАСОВАНЫ с Управлением мониторинга загрязнения окружающей среды, полярных и морских работ (УМЗА) Росгидромета 14 апреля 2015 г.

4 УТВЕРЖДЕНЫ Заместителем Руководителя Росгидромета 17 апреля 2015 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ ФГБУ «НПО «Тайфун» от 28 апреля 2015 г. за номером Р 52.18.820–2015

6 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Содержание

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 2

3 Термины, определения и обозначения 2

4 Общие положения 6

5 Обоснование и выбор представительных объектов биоты 9

6 Оценка величины радиационного воздействия 11

7 Требования к оформлению результатов оценки радиационного воздействия 19

Приложение А (справочное) Параметры для оценки мощностей дозы облучения объектов водной биоты 21

Приложение Б (справочное) Параметры для оценки мощностей дозы облучения объектов наземной биоты 41

Библиография 64

Введение

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ (статья 1, п.п.18, 19, 22; статья 19, п.1; статья 23, п.1) при соблюдении природоохранных нормативов, в том числе нормативов допустимых выбросов и сбросов радиоактивных веществ должны обеспечиваться условия сохранения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности, достаточные для устойчивого функционирования естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов, а также сохранения биологического разнообразия.

В настоящее время предпринимаются значительные международные усилия по обеспечению радиационной безопасности окружающей среды, наряду с приоритетным обеспечением радиационной безопасности населения [1]–[4]. В новых международных основных нормах безопасности [1], являющихся базовым документом для обновления и переработки национальных норм радиационной безопасности, сформулирован принцип защиты нынешних и будущих поколений и окружающей среды от радиационных рисков, а также выдвинуто требование о необходимости подтверждения (а не гипотетического предположения) о защите окружающей среды от воздействия радиоактивного загрязнения.

Важным средством контроля безопасности при использовании ядерной энергии является мониторинг радиационной обстановки, под которым понимается система регулярных наблюдений за содержанием радионуклидов в компонентах природной среды и другими параметрами радиационной обстановки с целью своевременного выявления и прогноза нежелательных для человека и экосистем последствий. Государственный мониторинг радиационной обстановки на территории Российской Федерации организуется и осуществляется Росгидрометом совместно с другими федеральными органами исполнительной власти в соответствии с их компетенцией.

В соответствии с современными представлениями и международной практикой мониторинг радиационной обстановки должен быть ориентирован на обеспечение радиационной безопасности человека на социально приемлемом уровне. Социально приемлемый уровень риска предполагает, что риск от радиоактивного загрязнения окружающей среды не должен являться существенным добавлением к суммарному риску, которому подвергается человек и среда его обитания в процессе жизнедеятельности общества. Кроме этого, данные мониторинга радиационной обстановки должны позволять делать оценки радиационно-экологического воздействия на представительные объекты природной среды для обеспечения радиационной защиты биосферы. В настоящем документе данные мониторинга радиационной обстановки используются для оценки радиационно-экологического воздействия на объекты биоты.

Р Е К О М Е Н Д А Ц И И

ОЦЕНКА РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБЪЕКТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПО ДАННЫМ МОНИТОРИНГА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ

Дата введения – 2015–09–01
Срок действия до – 2025–09–01

1 Область применения

1.1 Настоящие рекомендации устанавливают порядок оценки радиационно-экологического воздействия (далее – радиационного воздействия) на объекты природной среды (далее – объекты биоты) на основе данных мониторинга радиационной обстановки в зоне наблюдения радиационных объектов, на контрольном участке и на радиоактивно загрязнённой территории.

1.2 Настоящие рекомендации могут быть использованы для:

– обеспечения населения и лиц, принимающих управленческие решения, средств массовой информации и общественных организаций достоверной информацией об интегральном уровне радиационного воздействия на объекты биоты и его интерпретации с целью обеспечения выполнения требований сохранения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;

– оценки уровней радиационно-экологического воздействия в зонах наблюдений радиационных объектов, на радиоактивно загрязнённых территориях и контрольных участках, на которых проводится мониторинг радиационной обстановки;

– обоснования приоритетных мероприятий в планах действий по охране окружающей среды и оценки их эффективности;

– обоснования нормативов выбросов и сбросов радиоактивных веществ, при соблюдении которых обеспечивается сохранение благоприятной окружающей среды;

– оптимизации регламентов мониторинга радиационной обстановки с учетом уровня радиационного воздействия на объекты биоты;

– ранжирования радиоактивно загрязнённых территорий по уровням радиационного воздействия на объекты биоты.

1.3 Настоящие рекомендации не распространяются на:

– оценку радиационного воздействия на отдельные органы и ткани организмов растительного и животного мира;

– оценку радиационного воздействия в целях охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов;

– гарантийные, страховые, правовые и финансовые аспекты анализа

радиационного воздействия на объекты биоты.

1.4 Настоящие рекомендации предназначены для Управлений по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и их филиалов, научно-исследовательских учреждений Росгидромета и других подведомственных Росгидромету организаций, осуществляющих радиационный мониторинг компонентов природной среды.

2 Нормативные ссылки

В настоящих рекомендациях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ Р ИСО 5479-2002 Статистические методы. Проверка отклонения распределения вероятностей от нормального распределения

ГОСТ Р ИСО 16269-6-2005 Статистические методы. Статистическое представление данных. Определение статистических толерантных интервалов

ГОСТ Р ИСО 16269-7-2004 Статистические методы. Статистическое представление данных. Медиана. Определение точечной оценки и доверительных интервалов

СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

3 Термины, определения и обозначения

3.1 В настоящих рекомендациях применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **активность *A*, Бк**: Мера радиоактивности какого-либо количества радионуклида, находящегося в данном энергетическом состоянии в данный момент времени.

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

3.1.2 **активность объёмная A_v, Бк/м^3 (Бк/л)**: Отношение активности радионуклида в веществе к объему вещества.

3.1.3 **активность удельная A_m, Бк/кг**: Отношение активности радионуклида в веществе к массе.

3.1.4 **биота**: Совокупность живых организмов.

3.1.5 **благоприятная окружающая среда**: Окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов [5].

3.1.6 **вещество радиоактивное**: Вещество в любом агрегатном состоянии, содержащее радионуклиды с активностью, на которые распространяются требования норм радиационной безопасности.

3.1.7 **внешнее облучение**: Облучение организма от находящихся вне его источников ионизирующего излучения.

3.1.8 **внутреннее облучение:** Облучение организма от находящихся

внутри него источников ионизирующего облучения.

3.1.9 **доза поглощенная *D*, Гр**: Отношение средней энергии, переданной ионизирующим излучением веществу в элементарном объеме, к массе вещества в этом объеме.

3.1.10 **донные отложения**: Донные наносы и твердые частицы, образовавшиеся и осевшие на дно водного объекта.

3.1.11 **зона наблюдения**: Территория за пределами санитарно-защитной зоны, на которой проводится радиационный контроль [6].

3.1.12 **ионизирующее излучение**: Излучение, взаимодействие которого с веществом приводит к образованию в этом веществе ионов разных знаков [6].

3.1.13 **источник ионизирующего излучения**: Устройство или радиоактивное вещество, испускающее или способное испускать ионизирующее излучение.

3.1.14 **компоненты природной среды**: Почва, поверхностные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, участвующие в обеспечении благоприятных условий для существования жизни на Земле.

3.1.15 **контрольный участок**: Территория, на которой наблюдается присутствие контролируемых радиоактивных веществ, не связанных с деятельностью радиационного объекта.

3.1.16 **мониторинг радиационной обстановки**: Система длительных регулярных наблюдений с целью оценки радиационной обстановки, а также прогноза изменения её в будущем.

3.1.17 **мощность поглощенной дозы, $\dot{D}$**: Доза ионизирующего излучения за единицу времени.

3.1.18 **облучение**: Воздействие на организмы ионизирующего излучения.

3.1.19 **объект радиационный**: Физический объект (сооружение, здание, огороженный комплекс зданий), где осуществляется обращение с техногенными источниками ионизирующего излучения.

3.1.20 **окружающая среда**: Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов [5].

3.1.21 **природная среда**: Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов.

3.1.22 **природный объект**: Естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства [5].

3.1.23 **радиационно-экологическое воздействие**: Воздействие факторов ионизирующего излучения на биоту.

3.1.24 **радиационная обстановка**: Совокупность радиационных факторов в пространстве и во времени, способных воздействовать на функционирование (использование) радиационного объекта, вызвать облучение персонала, населения и радиоактивное загрязнение окружающей среды.

3.1.25 **радиоактивно загрязненная территория**: Участок территории, представляющий опасность для здоровья населения и для природной среды, подлежащий реабилитации после радиоактивного загрязнения в результате техногенной деятельности или размещения на данном участке территории снятых с эксплуатации особо опасных радиационных объектов.

3.1.26 **радиоустойчивость**: Мера стойкости биологических систем к действию ионизирующего излучения. Характеризуется величиной дозы ионизирующего излучения, которая вызывает гибель определенного числа облученных клеток или организмов.

3.1.27 **радиочувствительность**: Чувствительность биологических объектов к действию ионизирующего излучения.

3.1.28 **радиоэкологическое обследование территории**: Экспериментальное исследование распределения радионуклидов в компонентах природной среды.

3.1.29 **скрининговая оценка**: Тип анализа, предназначенного для исключения из дальнейшего рассмотрения факторов, которые являются менее значимыми для защиты или безопасности, с тем, чтобы сосредоточиться на более существенных факторах. Обычно это достигается путем рассмотрения консервативных (пессимистических) гипотетических сценариев.

3.1.30 **экологическая безопасность**: Состояние защищенности граждан, животного и растительного мира, государства или региона в целом от последствий антропогенного воздействия на окружающую среду, а также стихийных бедствий и катастроф. Под радиоэкологической безопасностью понимается состояние защищенности граждан, животного и растительного мира, материальных ценностей от радиоактивного загрязнения окружающей среды, радиационных аварий и катастроф.

3.1.31 **экосистема**: Сообщество живых организмов вместе со средой их обитания.

Иная терминология, встречающаяся по тексту настоящих рекомендаций, определена документами более высокого уровня: федеральными законами «Об охране окружающей среды» № 7–ФЗ, «Об использовании атомной энергии» № 170–ФЗ, а также СанПиН 2.6.1.2523 (НРБ-99/2009).

3.2 В настоящих рекомендациях применены следующие обозначения:

A_{mik1} - удельная активность *i*-го радионуклида в организме *k*-го представительного объекта водной биоты, Бк/кг сырого веса;

A_{min1} - удельная активность *i*-го радионуклида в организме *n*-го представительного объекта наземной биоты, Бк/кг сырого веса;

A_{vi2} - объемная активность *i*-го радионуклида в воде, Бк/л;

A_{mi3} - удельная активность *i*-го радионуклида в донных отложениях, Бк/кг сырого веса;

A_{mi4} - удельная активность *i*-го радионуклида в почве, Бк/кг сырого веса;

CF_{ik2} - коэффициент накопления *i*-го элемента в *k*-м представительном объекте водной биоты, л/кг;

CF_{in4} - коэффициент накопления *i*-го элемента в *n*-м представительном объекте наземной биоты, (Бк/кг сырой массы)/(Бк/кг почвы);

$\dot{D}_k$ - суммарная мощность дозы облучения *k*-го представительного объекта водной биоты, мГр/сут;

$\dot{D}_n$ - суммарная мощность дозы облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты, мГр/сут;

$\dot{D}_{ik}$ - полный вклад *i*-го радионуклида в мощность дозы облучения *k*-го представительного объекта водной биоты, мГр/сут;

$\dot{D}_{in}$ - полный вклад *i*-го радионуклида в мощность дозы облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты, мГр/сут;

$\dot{D}_{ik1}$ - мощность дозы внутреннего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от инкорпорированного *i*-го радионуклида, мГр/сут;

$\dot{D}_{in1}$ - мощность дозы внутреннего облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты от инкорпорированного *i*-го радионуклида, мГр/сут;

$\dot{D}_{ik2}$ - мощность дозы внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, содержащегося в воде исследуемого водного объекта, мГр/сут;

$\dot{D}_{ik3}$ - мощность дозы внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, содержащегося в донных отложениях исследуемого водного объекта, мГр/сут;

$\dot{D}_{ik4}$ - мощность дозы внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, содержащегося в почве, мГр/сут;

$\dot{D}_{in4}$ - мощность дозы внешнего облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты от *i*-го радионуклида, содержащегося в почве, мГр/сут;

DCF_{ik1} - фактор дозовой конверсии для внутреннего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

DCF_{in1} - фактор дозовой конверсии для внутреннего облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты от *i*-го радионуклида, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

DCF_{ik2} - фактор дозовой конверсии для внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, (мкГр/ч)/(Бк/л);

DCF_{ik3} - фактор дозовой конверсии для внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида в донных отложениях, численно равный фактору дозовой конверсии для внешнего облучения от воды (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

DCF_{ik4} - фактор дозовой конверсии для внешнего облучения *k*-го вида водоплавающих птиц от *i*-го радионуклида в почве, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

DCF_{in4} - фактор дозовой конверсии *n*-го представительного объекта наземной биоты для внешнего облучения от *i*-го радионуклида, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

K_{di3} - коэффициент распределения *i*-го элемента между водой и донными отложениями, л/кг;

P_{min} - критерий экологически безопасного радиационного воздействия на объекты биоты, мГр/сут;

P_{max} - критерий предельно допустимого радиационного воздействия на объекты биоты, мГр/сут;

$\acute{a}_{k2}$ - доля времени, которую *k*-й представительный объект водной биоты проводит в воде, безразмерный;

$\acute{a}_{k3}$ - доля времени, которую *k*-й представительный объект водной биоты проводит вблизи дна, безразмерный;

$\acute{a}_{k4}$ - доля времени, которую водоплавающая птица проводит на суше, безразмерный;

τ - переводной коэффициент, равный $2{,}4 \cdot 10^{-2}$ (мГр/сут)/(мкГр/ч).

4 Общие положения

4.1 В основу настоящих рекомендаций по оценке радиационного воздействия на объекты биоты положены следующие принципы:

− интегральность оценки радиационного воздействия, т.к. оценивается суммарное воздействие ионизирующего излучения на объекты биоты;

− учет множественных путей воздействия, т.к. оценка радиационного воздействия проводится с учетом всех основных путей облучения объектов биоты;

− использование данных мониторинга радиационной обстановки, т.к. в качестве входных данных используются данные мониторинга радиационной обстановки Росгидромета и других организаций по удельным и объемным активностям радионуклидов в компонентах природной среды в зоне наблюдения радиационного объекта, на контрольном участке или радиоактивно загрязненной территории; недостающие значения оцениваются при помощи моделей или измеряются дополнительно;

− практическое значение, т.к. результаты оценки радиационного воздействия служат для обоснования принятия решений в области радиационной безопасности, нормирования выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду и оптимизации защитных мер.

4.2 Оценка радиационного воздействия включает в себя следующие этапы:

− идентификация источников радиационного воздействия на объекты биоты;

− анализ данных мониторинга радиационной обстановки и модельных оценок переноса радионуклидов в окружающей среде;

− обоснование и выбор представительных объектов биоты для оценки радиационного воздействия;

− оценка величины радиационного воздействия на представительные объекты биоты;

− представление результатов оценки радиационного воздействия для управления последним.

4.2.1 На этапе идентификации источников радиационного воздействия консервативно предполагается, что потенциально все радионуклиды, поступающие в окружающую среду, могут быть источниками радиационного воздействия. С учетом принципа необходимости учета множественных путей воздействия первоначально рассматриваются все возможные пути облучения объектов растительного и животного мира, и иных организмов:

− поступление радионуклидов в компоненты природной среды в результате выбросов и сбросов радионуклидов радиационными объектами;

− радиоактивное загрязнение компонентов природной среды в результате предшествующей деятельности радиационных объектов, в том числе, в результате радиационных аварий;

− возможность радиоактивного загрязнения вследствие трансграничного переноса радионуклидов.

4.2.2 На этапе анализа данных мониторинга радиационной обстановки анализируются и обобщаются данные мониторинга радиационной обстановки, полученные Росгидрометом и другими организациями, по удельным и объемным активностям радионуклидов в компонентах природной среды в зоне наблюдения, на контрольном участке или радиоактивно загрязненной территории. Выполняются статистические оценки удельных, объемных активностей радионуклидов в компонентах природной среды, которые в дальнейшем используются для оценки радиационного воздействия. Статистический анализ данных мониторинга радиационной обстановки выполняется в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5479, ГОСТ Р ИСО 16269-6, ГОСТ Р ИСО 16269-7, с использованием в необходимых случаях методов непараметрической статистики [7]. В случае необходимости проводится дополнительное радиоэкологическое обследование территории.

4.2.3 На следующем этапе производится обоснование и выбор представительных объектов биоты для оценки радиационного воздействия в соответствии с разделом 5. Необходимость такого выбора обусловлена значительным видовым разнообразием биосферы и практической невозможностью оценить радиационное воздействие на каждый объект биоты [8].

4.2.4 На этапе оценки величины радиационного воздействия определяются возможные пути и продолжительность облучения представительных объектов биоты. Оцениваются значения параметров моделей оценки мощности дозы облучения. Выполняются расчеты мощности дозы облучения для представительных объектов биоты с учетом множественных путей радиационного воздействия в соответствии с разделом 6. Производится интерпретация полученных результатов, включая выявление ограничений и неопределенностей используемых данных и моделей. Осуществляется сравнение величины оцененной мощности дозы облучения для представительных объектов биоты со значением экологически безопасного уровня облучения объектов биоты, т. е. производится категоризация оцененного радиационного воздействия.

4.2.5 Методология ограничения радиационного воздействия на биоту основана на постулате порогового действия ионизирующего излучения на организмы, подтвержденного многочисленными данными наблюдений [4], [9]–[12]. С учетом оценок, представленных в публикациях НКДАР ООН [4], [10], МАГАТЭ [9] и МКРЗ [11], [12], в качестве критериев допустимого радиационного воздействия на объекты биоты принимаются следующие значения мощности дозы хронического облучения:

– P_{max}=1,0 мГр/сут для млекопитающих, позвоночных животных и сосны обыкновенной *Pinus sylvestris*;

– P_{max}=10 мГр/сут для растений (кроме сосны обыкновенной) и беспозвоночных животных.

С учетом возможной неопределенности в оценках мощности дозы облучения рекомендуется использовать коэффициент запаса 10 при предварительной (скрининговой) оценке радиационного воздействия на

объекты биоты, т.е. использовать для предварительной упрощенной оценки следующие критерии экологически безопасного облучения:

– P_{min}=0,1 мГр/сут для млекопитающих, позвоночных животных и сосны обыкновенной *Pinus sylvestris*;

– P_{min}=1 мГр/сут для растений (кроме сосны обыкновенной) и беспозвоночных животных.

4.2.6 Результаты оценки радиационного воздействия используются при выработке и принятии решения о необходимости ограничения радиационного воздействия на биоту и проведении природоохранных мероприятий. При значениях мощности дозы облучения представительных объектов биоты меньших P_{min} не требуется проведения каких-либо природоохранных мероприятий для обеспечения радиационной безопасности объектов биоты. В случае, когда мощность дозы облучения объектов биоты превышает уровень P_{min}, но остается меньше уровня P_{max}, рекомендуется проведение дополнительных исследований по снижению неопределенности в оценках мощности дозы облучения объектов биоты. Оценивается необходимость проведения природоохранных мероприятий по снижению радиационного воздействия на биоту с учетом экологических, технологических и экономических факторов. При превышении уровня P_{max} необходимо проведение природоохранных мероприятий, направленных на сохранение благоприятной окружающей среды.

Величины допустимого радиационного воздействия могут выражаться через производные параметры, такие как допустимые удельные, объемные активности радионуклидов в компонентах природной среды.

4.3 Оценка радиационного воздействия на объекты биоты является составной частью управления радиационной безопасностью на основе мониторинга радиационной обстановки. Основные задачи оценки радиационного воздействия заключаются в представлении в Росгидромет и лицам, принимающим решения:

– объективной информации об уровнях радиационного воздействия, обусловленного радиоактивным загрязнением окружающей среды;

– сведений о наиболее значимых путях радиационного воздействия;

– обоснованных рекомендаций об оптимизации регламентов мониторинга радиационной обстановки;

– обоснованных рекомендаций для оценки приемлемости или необходимости уменьшения радиационного воздействия.

4.4 Результаты оценки радиационного воздействия позволяют выполнить идентификацию и ранжирование факторов радиационного воздействия на объекты биоты, рационально организовать мониторинг радиационной обстановки зоны наблюдения радиационного объекта, контрольного участка или радиоактивно загрязненной территории, обеспечить возможность достоверной оценки радиационно-экологических последствий радиационных аварий и отбор наиболее эффективных мер по преодолению их негативного влияния на окружающую среду, оптимизировать защитные меры по обеспечению приемлемого уровня радиационного

воздействия в зоне наблюдения радиационного объекта и на радиоактивно загрязненной территории с целью сохранения благоприятной окружающей среды.

5 Обоснование и выбор представительных объектов биоты

5.1 Выбор представительных объектов биоты производится с целью их последующего использования для оценки радиационного воздействия, обусловленного радиоактивным загрязнением окружающей среды, на организмы биоты.

5.2 Для выбора представительных объектов биоты используются следующие критерии:

– экологическая значимость объекта биоты;

– доступность для мониторинга радиационной обстановки;

– величина мощности дозы облучения объекта биоты (далее – мощность дозы облучения);

– радиочувствительность;

– способность к самовосстановлению.

5.3 В соотвествии с критерием экологической значимости рекомендуется производить выбор представительных объектов биоты из числа организмов доминирующих видов основных трофических уровней рассматриваемой региональной экосистемы, осуществляющих главные потоки энергии и биомассы в экосистеме. Как правило, один или сравнительно небольшое число доминирующих видов организмов могут быть представительными для одного трофического уровня экосистемы.

5.4 Согласно критерию доступности для мониторинга радиационной обстановки, целесообразно выбирать представительные объекты биоты среди типичных, широко распространенных видов биоты, или имеющих коммерческое или иное важное значение для человека; при подборе представительных обектов биоты важна простота идентификации и доступность для отбора проб. Во многих случаях, объекты биоты, отобранные на основе критерия экологической значимости, также удовлетворяют большинству условий пригодности для мониторинга радиационной обстановки. Редкие виды организмов непригодны для радиоэкологического мониторинга (за исключением использования неповреждающих методов), так как их изъятие для измерений может привести к неоправданному экологическому ущербу.

5.5 Согласно дозиметрическому критерию, базирующемся на определении мощности дозы облучения, рекомендуется производить выбор представительных объектов биоты на основе анализа критических путей радиационного воздействия, приводящих к повышенным дозам облучения организмов. Целесообразно определять представительные объекты биоты для основных путей облучения (внутреннего и внешнего облучения). Например, для внешнего облучения наиболее высокие уровни

радиационного воздействия характерны для организмов, обитающих в радиационно загрязненных донных отложениях или почве. Для внутреннего облучения повышенное радиационное воздействие испытывают организмы, являющиеся биоаккумуляторами определенных радионуклидов.

5.6 Согласно критерию радиочувствительности, рекомендуется производить выбор представительных объектов биоты среди организмов радиочувствительных видов и исключать из рассмотрения большинство радиоустойчивых видов, которые заведомо не будут повреждаться при наиболее вероятных дозах облучения. Биологические виды, формирующие экосистему, демонстрируют значительные различия относительно чувствительности к ионизирующей радиации. Многие низшие организмы (бактерии, водоросли, беспозвоночные), являются относительно стойкими к радиации по сравнению, например, с млекопитающими.

5.7 В соответствии с критерием самовосстановления, низкий потенциал восстановления может использоваться как критерий для выбора представительных объектов биоты наиболее уязвимых по отношению к радиационному воздействию. Биологические виды значительно отличаются по способности восстанавливать численность популяции, в случае гибели или повреждения индивидуальных особей. В общем случае, восстановительный потенциал популяции зависит от числа потомства, произведенного в единицу времени, и также от длительности периода развития организмов (время достижения репродуктивной зрелости). Не представляет практического интереса выполнение детальной оценки радиационного воздействия для биологических видов, имеющих высокий потенциал самовосстановления. В противоположность этому, виды с относительно низким потенциалом восстановления являются потенциальными кандидатами в представительные объекты биоты для оценки радиационного воздействия.

5.8 Если объект биоты удовлетворяет всем или большей части вышеупомянутых критериев, то он может рассматриваться в качестве кандидата в список представительных объектов биоты для целей оценки радиационного воздействия в данной географической области при заданном типе экосистемы. В соответствии с [4], [11], [12] рекомендуется выбирать в качестве представительных объектов биоты для оценки радиационного воздействия следующие группы биоты:

- почвенные беспозвоночные;
- наземные млекопитающие;
- травянистая растительность;
- деревья;
- птицы;
- земноводные;
- макроводоросли;
- рыба (пелагическая и придонная);
- бентос;
- водные млекопитающие.

6 Оценка величины радиационного воздействия

6.1 Оценка величины радиационного воздействия производится путем расчета мощностей доз облучения представительных объектов биоты на основе обобщенных данных мониторинга радиационной обстановки. Мощности доз облучения объектов биоты зависят от удельной (объемной) активности и распределения радионуклидов в компонентах природной среды, размеров и особенностей поведения объектов биоты, типа и энергии ионизирующего излучения. Методы оценки мощности дозы облучения объектов биоты представлены в публикациях [4], [11], [13]–[15].

6.2 При оценке величины радиационного воздействия учитываются следующие пути облучения организмов:

– внешнее облучение от компонентов природной среды;

– внутреннее облучение от радионуклидов, накопленных объектами биоты.

6.3 В соответствии с принципом необходимости учета множественных путей радиационного воздействия рассматривается каждый из этих путей, и оценивается его роль в формировании мощности дозы облучения представительных объектов биоты. При наличии у рассматриваемого радионуклида короткоживущих продуктов распада, мощность дозы облучения оценивается с учетом их вклада, в предположении равновесия удельной и объемной активности материнского и дочернего радионуклида в компонентах природной среды.

6.4 Оценка радиационного воздействия на водную биоту производится на расчета оценки мощностей доз облучения для представительных объектов водной биоты, выбираемых в соответствии с рекомендациями раздела 5 с учетом региональных особенностей исследуемой водной экосистемы. Суммарная мощность дозы облучения *k*-го представительного объекта водной биоты $\dot{D}_k$ определяется путем суммирования мощностей доз облучения этого объекта водной биоты $\dot{D}_{i\,k}$ от всех рассматриваемых радионуклидов *i*. В таблице 1 приведены характерные размеры представителей водной биоты [14].

Т а б л и ц а 1 – Характерные размеры представителей водной биоты при их аппроксимации эллипсоидами для оценки мощности доз внутреннего и внешнего облучения

Объект водной биоты	Геометрические размеры, см (аппроксимация эллипсоидом)	Масса, кг
Рыба пелагическая	50 / 8 / 6	1,3
Рыба придонная	50 / 8 / 7	1,5
Моллюски	10 / 4,5 / 3	0,07
Водные растения	100 / 0,1 / 0,2	0,001
Птицы водоплавающие	30 / 10 / 8	1,3
Млекопитающие	33 / 15 / 15	3,9

6.4.1 Полный вклад *i*-го радионуклида в мощность дозы облучения *k*-го представительного объекта водной биоты (кроме водоплавающих птиц) $\dot{D}_{ik}$, мГр/сут, обитающего в исследуемом водном объекте, складывается из внутреннего облучения от радионуклида, инкорпорированного в ткани и органы представительного объекта водной биоты $\dot{D}_{ik1}$, внешнего облучения от радионуклидов, содержащихся в воде $\dot{D}_{ik2}$, внешнего облучения от радионуклидов, содержащихся в донных отложениях $\dot{D}_{ik3}$

$$\dot{D}_{ik} = \dot{D}_{ik1} + \dot{D}_{ik2} + \dot{D}_{ik3} \quad (1)$$

6.4.2 Мощность дозы внутреннего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от инкорпорированного *i*-го радионуклида $\dot{D}_{ik1}$, мГр/сут, рассчитывают по формуле

$$\dot{D}_{ik1} = DCF_{ik1} \cdot A_{mik1} \cdot \tau, \quad (2)$$

где DCF_{ik1} – фактор дозовой конверсии для внутреннего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

A_{mik1} – удельная активность *i*-го радионуклида в организме *k*-го представительного объекта водной биоты, определяемая по данным наблюдений, Бк/кг сырого веса;

τ – переводной коэффициент, равный $2{,}4 \cdot 10^{-2}$ (мГр/сут)/(мкГр/ч).

В случае отсутствия данных наблюдений значение A_{mik1} определяют по формуле

$$A_{mik1} = CF_{ik2} \cdot A_{vi2}, \quad (3)$$

где CF_{ik2} – коэффициент накопления *i*-го элемента в *k*-м представительном объекте водной биоты, л/кг;

A_{vi2} – объемная активность *i*-го радионуклида в воде, Бк/л.

Формула (3) неприменима, если отсутствует равновесие в распределении удельной активности *i*-го радионуклида между водой и *k*-м представительным объектом водной биоты. В этом случае A_{mik1} может быть рассчитана с помощью динамических моделей [16]–[18].

Численные значения DCF_{ik1} представлены в таблицах А.1–А.6 (приложение А).

Численные значения CF_{ik2} рекомендуется выбирать на основе данных наблюдений для исследуемых водных объектов; в случае отсутствия таких данных использовать значения, приведенные в таблицах А.7, А.8 (приложение А).

6.4.3 Мощность дозы внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, содержащегося в воде исследуемого водного объекта $\dot{D}_{ik2}$, мГр/сут, рассчитывают по формуле

$$\dot{D}_{ik2} = DCF_{ik2} \cdot A_{vi2} \cdot \acute{a}_{k2} \cdot \tau, \quad (4)$$

где DCF_{ik2} – фактор дозовой конверсии для внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, (мкГр/ч)/(Бк/л);

A_{vi2} – объемная активность *i*-го радионуклида в воде, Бк/л;

$\acute{a}_{k2}$ – доля времени, которую *k*-й представительный объект водной биоты проводит в воде, безразмерный;

τ – переводной коэффициент, равный $2{,}4 \cdot 10^{-2}$ (мГр/сут)/(мкГр/ч).

6.4.4 Мощность дозы внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида, содержащегося в донных отложениях исследуемого водного объекта $\dot{D}_{ik3}$, мГр/сут, оценивают при консервативном приближении полубесконечной геометрии источника радиоактивного облучения по формуле

$$\dot{D}_{ik3} = 0{,}5 \cdot DCF_{ik3} \cdot A_{mi3} \cdot \acute{a}_{k3} \cdot \tau, \quad (5)$$

где DCF_{ik3} – фактор дозовой конверсии для внешнего облучения *k*-го представительного объекта водной биоты от *i*-го радионуклида в донных отложениях, численно равный фактору дозовой конверсии для внешнего облучения от воды, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

A_{mi3} – удельная активность *i*-го радионуклида в донных отложениях, Бк/кг сырого веса;

$\acute{a}_{k3}$ – доля времени, которую *k*-й представительный объект водной биоты проводит вблизи дна, безразмерный;

τ – переводной коэффициент, равный $2{,}4 \cdot 10^{-2}$ (мГр/сут)/(мкГр/ч).

В случае отсутствия данных наблюдений значение A_{mi3} рассчитывают по формуле

$$A_{mi3} = K_{di3} \cdot A_{vi2}, \quad (6)$$

где K_{di3} – коэффициент распределения *i*-го элемента между водой и донными отложениями, л/кг;

A_{vi2} – объемная активность *i*-го радионуклида в воде, Бк/л.

Формула (6) неприменима, если отсутствует равновесие в распределении удельной активности *i*-го радионуклида между водой и донными отложениями. В этом случае рекомендуется проводить расчеты с помощью динамических моделей.

Численные значения факторов дозовой конверсии для внешнего облучения представительных объектов водной биоты представлены в таблицах А.1–А.6 (приложение А). Рекомендуемые значения параметров $\acute{a}_{k2}$ и $\acute{a}_{k3}$ для различных представительных объектов водной биоты приведены в таблице А.9 (приложение А).

Численные значения K_{di3} выбирают на основе данных наблюдений

для исследуемых водных объектов. В случае отсутствия таких данных можно использовать значения, приведенные в таблицах А.10, А.11 (приложение А).

6.4.5 Полный вклад *i*-го радионуклида в мощность дозы облучения *k*-го представительного вида водоплавающих птиц $\dot{D}_{ik3}$, обитающего в исследуемом водном объекте, складывается из внутреннего облучения от радионуклида, инкорпорированного в ткани и органы водоплавающих птиц $\dot{D}_{ik1}$, внешнего облучения от радионуклидов, содержащихся в воде $\dot{D}_{ik2}$, внешнего облучения от радионуклидов, содержащихся в почве вблизи исследуемого водоема $\dot{D}_{ik4}$

$$\dot{D}_{ik} = \dot{D}_{ik1} + \dot{D}_{ik2} + \dot{D}_{ik4}, \quad (7)$$

где $\dot{D}_{ik1}$ определяют по формуле (2), $\dot{D}_{ik2}$ рассчитывают по формуле (4), $\dot{D}_{ik4}$ определяют по формуле

$$\dot{D}_{ik4} = DCF_{ik4} \cdot A_{mi4} \cdot \acute{a}_{k4} \cdot \tau, \quad (8)$$

где DCF_{ik4} – фактор дозовой конверсии для внешнего облучения *k*-го представительного вида водоплавающих птиц от *i*-го радионуклида в почве, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

A_{mi4} – удельная активность *i*-го радионуклида в почве, Бк/кг сырого веса;

$\acute{a}_{k4}$ – доля времени, которую водоплавающая птица проводит на суше, безразмерный;

τ – переводной коэффициент, равный $2{,}4 \cdot 10^{-2}$ (мГр/сут)/(мкГр/ч).

6.5 Оценка радиационного воздействия на наземную биоту производится на основе расчета мощности дозы облучения для представительных объектов наземной биоты, выбираемых в соответствии с рекомендациями раздела 5, с учетом региональных особенностей исследуемой наземной экосистемы. Суммарную мощность дозы облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты $\dot{D}_n$ определяют путем суммирования мощностей доз облучения этого объекта биоты $\dot{D}_{in}$ от всех рассматриваемых радионуклидов *i*. В таблице 2 приведены характерные размеры представительных наземных организмов [14].

Таблица 2 - Характерные размеры представительных объектов наземной биоты при их аппроксимации эллипсоидами для оценки мощностей доз внутреннего и внешнего облучения

Объект наземной биоты	Геометрические размеры, см (аппроксимация эллипсоидом)	Масса, кг
Мелкое млекопитающее	20 / 6 / 5	0,314
Крупное млекопитающее	130 / 60 / 60	245
Птица	30 / 10 / 8	1,26
Пресмыкающееся	116 / /3,5 / 3,5	0,744
Земноводное	8 / 3 / 2,5	$3{,}14 \cdot 10^{-2}$

Продолжение таблицы 2

Объект наземной биоты	Геометрические размеры, см (аппроксимация эллипсоидом)	Масса, кг
Брюхоногий моллюск	1,88 / 1,54 / 0,93	$1{,}40 \cdot 10^{-3}$
Дождевой червь	10 / 1 / 1	$5{,}24 \cdot 10^{-3}$
Наземное насекомое	1,74 / 0,61 / 0,31	$1{,}71 \cdot 10^{-4}$
Пчела	2 / 0,75 / 0,75	$5{,}89 \cdot 10^{-4}$
Травянистое растение	5 / 1 / 1	$2{,}62 \cdot 10^{-3}$
Дерево	1000 / 30 / 30	471

6.5.1 Полный вклад *i*-го радионуклида в мощность дозы облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты $\dot{D}_{in}$, обитающего в исследуемой экосистеме, складывается из внутреннего облучения от радионуклида, инкорпорированного в ткани и органы представительного объекта наземной биоты $\dot{D}_{in1}$, и внешнего облучения от радионуклидов, содержащихся в почве $\dot{D}_{in4}$,

$$\dot{D}_{in} = \dot{D}_{in1} + \dot{D}_{in4} \qquad (9)$$

6.5.2 Мощность дозы внутреннего облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты от инкорпорированного *i*-го радионуклида $\dot{D}_{in1}$, мГр/сут, рассчитывают по формуле

$$\dot{D}_{in1} = DCF_{in1} \cdot A_{min1} \cdot \tau, \qquad (10)$$

где DCF_{in1} – фактор дозовой конверсии для внутреннего облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты от *i*-го радионуклида, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

A_{min1} – удельная активность *i*-го радионуклида в организме *n*-го представительного объекта наземной биоты, Бк/кг сырого веса;

τ – переводной коэффициент, равный $2{,}4 \cdot 10^{-2}$ (мГр/сут)/(мкГр/ч).

В случае отсутствия данных наблюдений значение A_{min1} определяют по формуле

$$A_{min1} = CF_{in4} \cdot A_{mi4}, \qquad (11)$$

где CF_{in4} – коэффициент накопления *i*-го элемента в *n*-м представительном объекте наземной биоты, (Бк/кг сырой массы)/(Бк/кг почвы);

A_{mi4} – удельная активность *i*-го радионуклида в почве, Бк/кг сырого веса.

Численные значения факторов дозовой конверсии для внутреннего облучения представительных объектов наземной биоты DCF_{in1} представлены в таблицах Б.1–Б.7 (приложение Б).

Численные значения CF_{in4} рекомендуется выбирать на основе данных наблюдений для исследуемой территории; в случае отсутствия таких данных

использовать значения, приведенные в таблицах Б.8, Б.9 (приложение Б).

6.5.3 Мощность дозы внешнего облучения *n*-го представительного объекта наземной биоты от *i*-го радионуклида, содержащегося в почве, $\dot{D}_{in4}$, мГр/сут, оценивают по формуле

$$\dot{D}_{in4} = DCF_{in4} \cdot A_{mi4} \cdot \tau, \quad (12)$$

где DCF_{in4} – фактор дозовой конверсии *n*-го представительного объекта наземной биоты для внешнего облучения от *i*-го радионуклида, (мкГр/ч)/(Бк/кг сырого веса);

A_{mi4} – удельная активность *i*-го радионуклида в верхнем 10-сантиметровом слое почвы для объектов биоты, обитающих на поверхности, либо в верхнем 50-сантиметровом слое почвы для объектов биоты, обитающих внутри почвы, Бк/кг сырого веса;

τ – переводной коэффициент, равный $2{,}4 \cdot 10^{-2}$ (мГр/сут)/(мкГр/ч).

Численные значения факторов дозовой конверсии для внешнего облучения представительных объектов наземной биоты приведены в таблицах Б.1–Б.7 (приложение Б).

6.6 Результаты расчетов суммарных мощностей доз от отдельных путей радиационного воздействия рекомендуется оформлять в виде сводной таблицы для каждого выбранного представительного объекта биоты в соответствии с таблицей 3, а также итоговой таблицы, представляющей сопоставление полученных значений мощностей доз облучения для набора выбранных представительных объектов биоты с критериями экологически безопасного облучения и предельно допустимого радиационного воздействия в соответствии с таблицей 4. При одновременном присутствии в компонентах природной среды нескольких радионуклидов расчеты проводятся сначала для каждого исследуемого радионуклида, а затем смеси радионуклидов в целом.

Таблица 3 – Оценка радиационного воздействия на представительный объект биоты при одновременном воздействии нескольких радионуклидов

Представительный объект биоты					
Путь радиационного воздействия	Мощность дозы облучения, мГр/сут				Суммарная мощность дозы, мГр/сут
	Радионуклид _	Радионуклид _	…	Радионуклид *i*	
Внешнее облучение					
Внутреннее облучение					
Суммарное радиационное воздействие					

Таблица 4 – Сопоставление мощностей доз облучения представительных объектов биоты с критериями экологически безопасного облучения и предельно допустимого радиационного воздействия

Объекты биоты	Мощность дозы облучения объекта биоты, мГр/сут	Критерий экологически безопасного радиационного воздействия на объекты биоты P_{min}, мГр/сут	Критерий предельно допустимого радиационного воздействия на объекты биоты P_{max}, мГр/сут
Представительный объект _			
Представительный объект _			
Представительный объект k (n)			

6.7 В случае недостаточности данных мониторинга радиационной обстановки могут производиться оценки мощности дозы облучения как по отдельным путям радиационного воздействия, так и суммарной дозы в целом, на основе анализа сценариев множественных путей радиационного воздействия. Сценарий радиационного воздействия составляется исходя из целей оценки радиационного воздействия, данных мониторинга радиационной обстановки и концептуальной модели радиоактивно загрязненной территории.

Сценарий радиационного воздействия представляет собой совокупность фактов, допущений и экспертных заключений о том, каким образом происходит радиационное воздействие. Он включает в себя представительные объекты биоты, подверженные облучению, воздействующие радионуклиды, пути радиационного воздействия.

Упрощенные сценарии, позволяющие, в целях сопоставления с приемлемыми уровнями радиационного воздействия, провести консервативную ориентировочную (скрининговую) оценку мощности дозы облучения с использованием имеющихся данных мониторинга радиационной обстановки и консервативных модельных оценок распределения радионуклидов в компонентах природной среды, рекомендуется использовать на начальном этапе идентификации источников радиационного воздействия.

В рамках выбранных сценариев оцениваются уровни удельных и объемных активностей отдельных радионуклидов в компонентах природной среды, определяются возможные пути и продолжительность радиационного воздействия на представительные объекты биоты, подвергающихся наибольшему радиационному воздействию на радиоактивно загрязненной территории.

Сценарии радиационного воздействия используются при наличии

на радиоактивно загрязненной территории нескольких крупных источников радиационного воздействия, при этом оценки радиационного воздействия проводятся как раздельно для каждого из них, так и суммарно для радиоактивно загрязненных территорий, подвергающихся воздействию от нескольких источников. Подобные расчеты могут оказаться важными для сравнительной оценки уровней радиационного воздействия на разных участках радиоактивно загрязненной территории.

6.8 Неопределенности в оценках радиационного воздействия зависят от неопределенности данных мониторинга радиационной обстановки и неопределенности модельных оценок.

Наибольшие неопределенности характерны для консервативных моделей, использующих в качестве входных данных информацию об источнике радиоактивного выброса или сброса. Преобладающее число таких моделей описывают перенос радионуклидов в компонентах природной среды со значительной неопределенностью.

Использование непосредственно данных мониторинга радиационной обстановки позволяет существенно уменьшить неопределенность оценки радиационного воздействия.

6.9 Оценка значимости радиационного воздействия на представительные объекты биоты выполняется в соответствии с 4.7 и 4.8. Результаты оценки и категоризации радиационного воздействия используются для сравнительной оценки радиационного воздействия на объекты биоты на разных радиоактивно загрязненных территориях, в разные временные периоды, для сравнения эффективности природоохранных мероприятий и ранжирования различных технологических воздействий на природную среду по уровням радиационного воздействия, а также для оптимизации регламентов мониторинга радиационной обстановки.

7 Требования к оформлению результатов оценки радиационного воздействия

7.1 Результаты оценки радиационного воздействия должны быть обоснованы и оформлены таким образом, чтобы могли быть проверены специалистами, не участвовавшими в этом анализе.

7.2 Объем и форма отчета с результатами оценки радиационного воздействия зависят от целей проведенной оценки. В отчет рекомендуется включать:

− титульный лист;

− список исполнителей с указанием должностей, научных званий, названием организации;

− аннотацию;

− задачи и цели проведенной оценки радиационного воздействия;

− описание анализируемого радиационного объекта, зоны наблюдений, контрольного участка или радиоактивно загрязненной территории;

– методику оценки радиационного воздействия, исходные предположения и ограничения, определяющие область применимости проводимой оценки;

– характеристику исходных данных и методов мониторинга радиационной обстановки, используемые методы статистического анализа данных радиационного мониторинга и его результаты, описание моделей и их параметров, с помощью которых были получены обобщенные модельные оценки удельных и/или объемных активностей радионуклидов в компонентах природной среды, по которым отсутствуют или недостаточны данные мониторинга радиационной обстановки;

– оценки радиационного воздействия и выявление критических путей формирования мощностей доз облучения представительных объектов биоты (см. таблицу 3);

– анализ неопределенностей результатов оценки радиационного воздействия;

– сопоставление мощностей доз облучения представительных объектов биоты с критериями экологически безопасного облучения и допустимого радиационного воздействия (см. таблицу 4);

– рекомендации по оптимизации регламента мониторинга радиационной обстановки в зоне наблюдения, на контрольном участке или радиоактивно загрязненной территории, приемлемости или необходимости уменьшения радиационного воздействия;

– заключение;

– перечень используемых источников информации.

Приложение А
(справочное)

Параметры для оценки мощностей дозы облучения объектов водной биоты

Т а б л и ц а А.1 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения пресноводных рыб

Радионуклид	Пелагическая рыба (планктофаг)		Придонная рыба (бентофаг)	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$3{,}6\cdot10^{-13}$	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$3{,}7\cdot10^{-13}$
^{14}C	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-8}$	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}7\cdot10^{-8}$
^{32}P	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-5}$
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}1\cdot10^{-8}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$5{,}9\cdot10^{-8}$
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-8}$
^{36}Cl	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-6}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-6}$
^{40}K	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$8{,}7\cdot10^{-5}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}6\cdot10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$6{,}4\cdot10^{-8}$	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$6{,}1\cdot10^{-8}$
^{51}Cr	$5{,}3\cdot10^{-6}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$5{,}5\cdot10^{-6}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$
^{54}Mn	$6{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$6{,}6\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$
^{57}Co	$2{,}3\cdot10^{-5}$	$6{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-5}$	$5{,}9\cdot10^{-5}$
^{58}Co	$9{,}0\cdot10^{-5}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$9{,}5\cdot10^{-5}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$
^{60}Co	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$
^{59}Ni	$4{,}0\cdot10^{-6}$	$2{,}5\cdot10^{-8}$	$4{,}0\cdot10^{-6}$	$2{,}3\cdot10^{-8}$
^{63}Ni	$9{,}0\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-9}$	$9{,}9\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-9}$
^{65}Zn	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$4{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$
^{75}Se	$4{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}3\cdot10^{-8}$
^{89}Sr	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-6}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$7{,}1\cdot10^{-6}$
^{90}Sr	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-5}$
^{95}Zr	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$
^{94}Nb	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$8{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$8{,}4\cdot10^{-5}$	$3{,}8\cdot10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-7}$	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$
^{103}Ru	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$
^{106}Ru	$7{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$
^{110m}Ag	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$
^{109}Cd	$5{,}7\cdot10^{-5}$	$5{,}6\cdot10^{-6}$	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$5{,}3\cdot10^{-6}$
^{124}Sb	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$9{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$9{,}3\cdot10^{-4}$
^{125}Sb	$9{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$9{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$

Продолжение таблицы А.1

Радионуклид	Пелагическая рыба (планктофаг)		Придонная рыба (бентофаг)	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{129m}Te	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$
^{132}Te	$5{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$5{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$
^{125}I	$2{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$
^{129}I	$4{,}3\cdot10^{-5}$	$7{,}7\cdot10^{-6}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$7{,}3\cdot10^{-6}$
^{131}I	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$
^{132}I	$4{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$
^{133}I	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$
^{134}Cs	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}8\cdot10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}3\cdot10^{-8}$	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-8}$
^{136}Cs	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$
^{137}Cs	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$
^{140}Ba	$7{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$7{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$
^{140}La	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$
^{141}Ce	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$
^{144}Ce	$7{,}2\cdot10^{-4}$	$6{,}6\cdot10^{-5}$	$7{,}2\cdot10^{-4}$	$6{,}2\cdot10^{-5}$
^{152}Eu	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$5{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$5{,}8\cdot10^{-4}$
^{154}Eu	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-4}$
^{155}Eu	$4{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$
^{192}Ir	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$
^{210}Pb	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}0\cdot10^{-6}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}8\cdot10^{-6}$
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}3\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}3\cdot10^{-9}$
^{226}Ra	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$9{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$9{,}1\cdot10^{-4}$
^{228}Ra	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$
^{227}Th	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}1\cdot10^{-5}$
^{228}Th	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$8{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$8{,}2\cdot10^{-4}$
^{229}Th	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}2\cdot10^{-5}$
^{230}Th	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-7}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}4\cdot10^{-7}$
^{231}Th	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$6{,}9\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$6{,}7\cdot10^{-6}$
^{232}Th	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$
^{234}Th	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-5}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-5}$
^{231}Pa	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}9\cdot10^{-5}$
^{233}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}3\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}2\cdot10^{-7}$
^{234}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$
^{235}U	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$8{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$8{,}2\cdot10^{-5}$
^{238}U	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}0\cdot10^{-7}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$9{,}5\cdot10^{-8}$
^{237}Np	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$
^{238}Pu	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$

Окончание таблицы А.1

Радионуклид	Пелагическая рыба (планктофаг)		Придонная рыба (бентофаг)	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{239}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$8{,}2\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$7{,}8\cdot10^{-8}$
^{240}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$
^{241}Pu	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$8{,}4\cdot10^{-10}$	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$8{,}2\cdot10^{-10}$
^{241}Am	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$
^{242}Cm	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$
^{243}Cm	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}3\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}2\cdot10^{-5}$
^{244}Cm	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$
^{252}Cf	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$

Т а б л и ц а А.2 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения пресноводных моллюсков и водных растений

Радионуклид	Пресноводные моллюски		Водные растения	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$1{,}5\cdot10^{-12}$	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$1{,}8\cdot10^{-9}$
^{14}C	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}5\cdot10^{-8}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-6}$
^{32}P	$3{,}8\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$4{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}9\cdot10^{-6}$
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}8\cdot10^{-8}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-6}$
^{36}Cl	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}4\cdot10^{-5}$
^{40}K	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$
^{45}Ca	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-6}$
^{51}Cr	$3{,}9\cdot10^{-6}$	$1{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-6}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{54}Mn	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-6}$	$4{,}8\cdot10^{-4}$
^{57}Co	$1{,}7\cdot10^{-5}$	$6{,}6\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$7{,}1\cdot10^{-5}$
^{58}Co	$5{,}1\cdot10^{-5}$	$5{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$
^{60}Co	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$
^{59}Ni	$3{,}9\cdot10^{-6}$	$6{,}4\cdot10^{-8}$	$3{,}4\cdot10^{-6}$	$6{,}5\cdot10^{-7}$
^{63}Ni	$9{,}9\cdot10^{-6}$	$2{,}9\cdot10^{-9}$	$9{,}8\cdot10^{-6}$	$6{,}1\cdot10^{-8}$
^{65}Zn	$2{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$5{,}6\cdot10^{-6}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$
^{75}Se	$2{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$9{,}6\cdot10^{-6}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$5{,}9\cdot10^{-8}$	$3{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-6}$
^{89}Sr	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$
^{90}Sr	$6{,}0\cdot10^{-4}$	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$
^{95}Zr	$9{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}7\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$
^{94}Nb	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$8{,}6\cdot10^{-4}$	$7{,}6\cdot10^{-5}$	$9{,}3\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$5{,}0\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}6\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$

Продолжение таблицы А.2

Радионуклид	Пресноводные моллюски		Водные растения	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{99}Tc	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-7}$	$5{,}1\cdot10^{-5}$	$7{,}7\cdot10^{-6}$
^{103}Ru	$8{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$6{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$
^{106}Ru	$7{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$7{,}1\cdot10^{-4}$
^{110m}Ag	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-3}$
^{109}Cd	$5{,}4\cdot10^{-5}$	$9{,}2\cdot10^{-6}$	$4{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$
^{124}Sb	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$
^{125}Sb	$7{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$
^{129m}Te	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$5{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$
^{132}Te	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-3}$
^{125}I	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}7\ 10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-5}$
^{129}I	$4{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$3{,}6\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$
^{131}I	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$
^{132}I	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$
^{133}I	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$
^{134}Cs	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$8{,}5\cdot10^{-4}$	$7{,}0\cdot10^{-5}$	$9{,}2\cdot10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}0\cdot10^{-7}$	$3{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-6}$
^{136}Cs	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$7{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$
^{137}Cs	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$9{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$
^{140}Ba	$6{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-3}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-3}$
^{140}La	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$
^{141}Ce	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$4{,}2\cdot10^{-5}$	$7{,}2\cdot10^{-5}$	$6{,}4\cdot10^{-5}$
^{144}Ce	$6{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}7\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$
^{152}Eu	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$5{,}2\cdot10^{-5}$	$6{,}8\cdot10^{-4}$
^{154}Eu	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$6{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-4}$
^{155}Eu	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}6\cdot10^{-5}$	$3{,}6\cdot10^{-5}$
^{192}Ir	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$9{,}3\cdot10^{-5}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$
^{210}Pb	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$8{,}7\cdot10^{-6}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$9{,}6\cdot10^{-5}$
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}9\cdot10^{-9}$
^{226}Ra	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$
^{228}Ra	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}8\cdot10^{-4}$	$6{,}6\cdot10^{-4}$
^{227}Th	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}7\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}5\cdot10^{-5}$
^{228}Th	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$8{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$
^{229}Th	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}8\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$5{,}7\cdot10^{-5}$
^{230}Th	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$3{,}6\cdot10^{-7}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$9{,}4\cdot10^{-7}$
^{231}Th	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$9{,}2\cdot10^{-6}$	$9{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-5}$
^{232}Th	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-7}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$7{,}6\cdot10^{-7}$
^{234}Th	$4{,}7\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$

Окончание таблицы А.2

Радионуклид	Пресноводные моллюски		Водные растения	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{231}Pa	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$
^{233}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$3{,}3\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$7{,}3\cdot10^{-7}$
^{234}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$3{,}1\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$9{,}5\cdot10^{-7}$
^{235}U	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$9{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{238}U	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$2{,}2\cdot10^{-7}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$7{,}2\cdot10^{-7}$
^{237}Np	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$
^{238}Pu	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$3{,}2\cdot10^{-7}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$9{,}5\cdot10^{-7}$
^{239}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$4{,}0\cdot10^{-7}$
^{240}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$3{,}1\cdot10^{-7}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$9{,}2\cdot10^{-7}$
^{241}Pu	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$3{,}2\cdot10^{-9}$
^{241}Am	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{242}Cm	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$3{,}6\cdot10^{-7}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$9{,}8\cdot10^{-7}$
^{243}Cm	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$7{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$8{,}5\cdot10^{-5}$
^{244}Cm	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$3{,}3\cdot10^{-7}$	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$9{,}0\cdot10^{-7}$
^{252}Cf	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$2{,}7\cdot10^{-7}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$6{,}5\cdot10^{-7}$

Т а б л и ц а А.3 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения пресноводных млекопитающих и водоплавающих птиц

Радионуклид	Пресноводные млекопитающие		Водоплавающие птицы		
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}	DCF_{ik4}
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$2{,}8\cdot10^{-13}$	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$3{,}6\cdot10^{-13}$	0
^{14}C	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-8}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-8}$	0
^{32}P	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$6{,}8\cdot10^{-6}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$9{,}8\cdot10^{-6}$	0
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$4{,}3\cdot10^{-8}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}1\cdot10^{-8}$	0
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-8}$	0
^{36}Cl	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$9{,}7\cdot10^{-7}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-6}$	$2{,}9\cdot10^{-8}$
^{40}K	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$4{,}5\cdot10^{-8}$	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$6{,}4\cdot10^{-8}$	$1{,}3\cdot10^{-12}$
^{51}Cr	$7{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$5{,}6\cdot10^{-6}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$5{,}8\cdot10^{-6}$
^{54}Mn	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}8\cdot10^{-4}$	$6{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$
^{57}Co	$3{,}1\cdot10^{-5}$	$5{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-5}$	$5{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{58}Co	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$	$9{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}8\cdot10^{-4}$
^{60}Co	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$
^{59}Ni	$4{,}0\cdot10^{-6}$	$1{,}7\cdot10^{-8}$	$4{,}0\cdot10^{-6}$	$2{,}5\cdot10^{-8}$	0
^{63}Ni	$9{,}9\cdot10^{-6}$	$7{,}4\cdot10^{-10}$	$9{,}9\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-9}$	0

Продолжение таблицы А.3

Радионуклид	Пресноводные млекопитающие		Водоплавающие птицы		
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}	DCF_{ik4}
^{65}Zn	$7{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-4}$	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{75}Se	$6{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$4{,}6\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$6{,}7\cdot10^{-5}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-8}$	0
^{89}Sr	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$5{,}0\cdot10^{-6}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$7{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}6\cdot10^{-8}$
^{90}Sr	$6{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-11}$
^{95}Zr	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$
^{94}Nb	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$7{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$7{,}8\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$8{,}7\cdot10^{-5}$	$3{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$8{,}5\cdot10^{-8}$	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-7}$	0
^{103}Ru	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$8{,}9\cdot10^{-5}$
^{106}Ru	$8{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-5}$
^{110m}Ag	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$2{,}6\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$
^{109}Cd	$5{,}9\cdot10^{-5}$	$3{,}9\cdot10^{-6}$	$5{,}\cdot10^{-5}$	$5{,}2\cdot10^{-6}$	$1{,}3\cdot10^{-6}$
^{124}Sb	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$8{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$9{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$
^{125}Sb	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$9{,}8\cdot10^{-5}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}9\cdot10^{-5}$
^{129m}Te	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-5}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$
^{132}Te	$6{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$4{,}8\cdot10^{-4}$
^{125}I	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$7{,}5\ 10^{-6}$	$2{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-6}$
^{129}I	$4{,}6\cdot10^{-5}$	$5{,}2\cdot10^{-6}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$7{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-6}$
^{131}I	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$7{,}1\cdot10^{-5}$
^{132}I	$5{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}3\cdot10^{-4}$
^{133}I	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{134}Cs	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$7{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}3\cdot10^{-8}$	0
^{136}Cs	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$9{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$
^{137}Cs	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{140}Ba	$8{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$7{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}2\cdot10^{-4}$
^{140}La	$5{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$
^{141}Ce	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$
^{144}Ce	$7{,}3\cdot10^{-4}$	$4{,}6\cdot10^{-5}$	$7{,}2\cdot10^{-4}$	$5{,}9\cdot10^{-5}$	$8{,}4\cdot10^{-6}$
^{152}Eu	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$5{,}7\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$
^{154}Eu	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$5{,}7\cdot10^{-4}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$6{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$
^{155}Eu	$4{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-5}$	$4{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$7{,}0\cdot10^{-6}$
^{192}Ir	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$
^{210}Pb	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-6}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-6}$	$2{,}6\cdot10^{-7}$
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$3{,}9\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}2\cdot10^{-9}$	$1{,}6\cdot10^{-9}$

Окончание таблицы А.3

Радионуклид	Пресноводные млекопитающие		Водоплавающие птицы		
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}	DCF_{ik4}
^{226}Ra	$1{,}5\cdot10^{-2}$	$8{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$9{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$
^{228}Ra	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}8\cdot10^{-4}$
^{227}Th	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{228}Th	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$7{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$8{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}7\cdot10^{-4}$
^{229}Th	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$
^{230}Th	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-7}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}4\cdot10^{-7}$	$6{,}5\cdot10^{-8}$
^{231}Th	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}6\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$6{,}6\cdot10^{-6}$	$1{,}9\cdot10^{-6}$
^{232}Th	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$	$3{,}9\cdot10^{-8}$
^{234}Th	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-5}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}3\cdot10^{-6}$
^{231}Pa	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$6{,}7\cdot10^{-6}$
^{233}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}2\cdot10^{-7}$	$7{,}9\cdot10^{-8}$
^{234}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$6{,}3\cdot10^{-8}$
^{235}U	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$7{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$8{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$
^{238}U	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}6\cdot10^{-8}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$9{,}5\cdot10^{-8}$	$4{,}3\cdot10^{-8}$
^{237}Np	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}3\cdot10^{-6}$
^{238}Pu	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$9{,}5\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$	$5{,}7\cdot10^{-8}$
^{239}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$5{,}9\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$7{,}7\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-8}$
^{240}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$9{,}2\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$	$5{,}5\cdot10^{-8}$
^{241}Pu	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$7{,}1\cdot10^{-10}$	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$8{,}2\cdot10^{-10}$	$2{,}4\cdot10^{-10}$
^{241}Am	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$8{,}9\cdot10^{-6}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-6}$
^{242}Cm	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$	$4{,}2\cdot10^{-8}$
^{243}Cm	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}5\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$
^{244}Cm	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$9{,}6\cdot10^{-8}$	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$	$3{,}8\cdot10^{-8}$
^{252}Cf	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$8{,}7\cdot10^{-8}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-8}$

Т а б л и ц а А.4 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения морских рыб

Радионуклид	Пелагическая рыба (планктофаг)		Придонная рыба (бентофаг)	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$8{,}3\cdot10^{-15}$	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$7{,}8\cdot10^{-13}$
^{14}C	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}3\cdot10^{-8}$	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-8}$
^{32}P	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$3{,}8\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-5}$
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$7{,}8\cdot10^{-8}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}3\cdot10^{-8}$
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-8}$

Продолжение таблицы А.4

Радионуклид	Пелагическая рыба (планктофаг)		Придонная рыба (бентофаг)	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{36}Cl	$1{,}6 \cdot 10^{-4}$	$1{,}7 \cdot 10^{-6}$	$1{,}6 \cdot 10^{-4}$	$1{,}8 \cdot 10^{-6}$
^{40}K	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$	$9{,}0 \cdot 10^{-5}$	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$	$9{,}5 \cdot 10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}4 \cdot 10^{-5}$	$8{,}2 \cdot 10^{-8}$	$4{,}5 \cdot 10^{-5}$	$6{,}6 \cdot 10^{-8}$
^{51}Cr	$4{,}9 \cdot 10^{-6}$	$1{,}6 \cdot 10^{-5}$	$4{,}6 \cdot 10^{-6}$	$1{,}6 \cdot 10^{-5}$
^{54}Mn	$5{,}1 \cdot 10^{-5}$	$4{,}3 \cdot 10^{-4}$	$4{,}4 \cdot 10^{-5}$	$4{,}4 \cdot 10^{-4}$
^{57}Co	$2{,}1 \cdot 10^{-5}$	$6{,}2 \cdot 10^{-5}$	$2{,}0 \cdot 10^{-5}$	$6{,}3 \cdot 10^{-5}$
^{58}Co	$7{,}8 \cdot 10^{-5}$	$5{,}0 \cdot 10^{-4}$	$6{,}9 \cdot 10^{-5}$	$5{,}1 \cdot 10^{-4}$
^{60}Co	$1{,}9 \cdot 10^{-4}$	$1{,}3 \cdot 10^{-3}$	$1{,}7 \cdot 10^{-4}$	$1{,}3 \cdot 10^{-3}$
^{59}Ni	$4{,}0 \cdot 10^{-6}$	$3{,}2 \cdot 10^{-8}$	$4{,}0 \cdot 10^{-6}$	$2{,}5 \cdot 10^{-8}$
^{63}Ni	$9{,}9 \cdot 10^{-6}$	$1{,}7 \cdot 10^{-9}$	$9{,}9 \cdot 10^{-6}$	$1{,}1 \cdot 10^{-9}$
^{65}Zn	$3{,}7 \cdot 10^{-5}$	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$	$3{,}2 \cdot 10^{-5}$	$3{,}1 \cdot 10^{-4}$
^{75}Se	$3{,}6 \cdot 10^{-5}$	$2{,}0 \cdot 10^{-4}$	$3{,}3 \cdot 10^{-5}$	$2{,}0 \cdot 10^{-4}$
^{79}Se	$3{,}2 \cdot 10^{-5}$	$3{,}1 \cdot 10^{-8}$	$3{,}2 \cdot 10^{-5}$	$2{,}4 \cdot 10^{-8}$
^{89}Sr	$3{,}3 \cdot 10^{-4}$	$9{,}5 \cdot 10^{-6}$	$3{,}2 \cdot 10^{-4}$	$1{,}5 \cdot 10^{-5}$
^{90}Sr	$6{,}2 \cdot 10^{-4}$	$2{,}7 \cdot 10^{-5}$	$6{,}0 \cdot 10^{-4}$	$5{,}0 \cdot 10^{-5}$
^{95}Zr	$1{,}1 \cdot 10^{-4}$	$3{,}8 \cdot 10^{-4}$	$1{,}0 \cdot 10^{-4}$	$3{,}9 \cdot 10^{-4}$
^{94}Nb	$1{,}9 \cdot 10^{-4}$	$8{,}2 \cdot 10^{-4}$	$1{,}7 \cdot 10^{-4}$	$8{,}3 \cdot 10^{-4}$
^{95}Nb	$7{,}1 \cdot 10^{-5}$	$4{,}0 \cdot 10^{-4}$	$6{,}3 \cdot 10^{-5}$	$4{,}0 \cdot 10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}8 \cdot 10^{-5}$	$1{,}5 \cdot 10^{-7}$	$5{,}8 \cdot 10^{-5}$	$1{,}2 \cdot 10^{-7}$
^{103}Ru	$9{,}5 \cdot 10^{-5}$	$2{,}4 \cdot 10^{-4}$	$9{,}0 \cdot 10^{-5}$	$2{,}5 \cdot 10^{-4}$
^{106}Ru	$7{,}7 \cdot 10^{-4}$	$1{,}7 \cdot 10^{-4}$	$7{,}3 \cdot 10^{-4}$	$2{,}2 \cdot 10^{-4}$
^{110m}Ag	$2{,}1 \cdot 10^{-4}$	$1{,}4 \cdot 10^{-4}$	$1{,}8 \cdot 10^{-4}$	$1{,}5 \cdot 10^{-3}$
^{109}Cd	$5{,}6 \cdot 10^{-5}$	$6{,}5 \cdot 10^{-6}$	$5{,}6 \cdot 10^{-5}$	$7{,}1 \cdot 10^{-6}$
^{124}Sb	$3{,}1 \cdot 10^{-4}$	$9{,}6 \cdot 10^{-4}$	$2{,}9 \cdot 10^{-4}$	$9{,}8 \cdot 10^{-4}$
^{125}Sb	$8{,}7 \cdot 10^{-5}$	$2{,}2 \cdot 10^{-4}$	$8{,}3 \cdot 10^{-5}$	$2{,}2 \cdot 10^{-4}$
^{129m}Te	$3{,}5 \cdot 10^{-4}$	$4{,}5 \cdot 10^{-5}$	$3{,}5 \cdot 10^{-4}$	$5{,}1 \cdot 10^{-5}$
^{132}Te	$5{,}0 \cdot 10^{-4}$	$1{,}3 \cdot 10^{-3}$	$4{,}7 \cdot 10^{-4}$	$1{,}4 \cdot 10^{-3}$
^{125}I	$2{,}2 \cdot 10^{-5}$	$1{,}3 \cdot 10^{-5}$	$2{,}1 \cdot 10^{-5}$	$1{,}4 \cdot 10^{-5}$
^{129}I	$4{,}2 \cdot 10^{-5}$	$8{,}5 \cdot 10^{-6}$	$4{,}2 \cdot 10^{-5}$	$9{,}2 \cdot 10^{-6}$
^{131}I	$1{,}3 \cdot 10^{-4}$	$2{,}0 \cdot 10^{-4}$	$1{,}3 \cdot 10^{-4}$	$2{,}0 \cdot 10^{-4}$
^{132}I	$4{,}1 \cdot 10^{-4}$	$1{,}2 \cdot 10^{-3}$	$3{,}8 \cdot 10^{-4}$	$1{,}2 \cdot 10^{-3}$
^{133}I	$2{,}7 \cdot 10^{-4}$	$3{,}2 \cdot 10^{-4}$	$2{,}6 \cdot 10^{-4}$	$3{,}3 \cdot 10^{-4}$
^{134}Cs	$1{,}9 \cdot 10^{-4}$	$8{,}1 \cdot 10^{-4}$	$1{,}7 \cdot 10^{-4}$	$8{,}2 \cdot 10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9 \cdot 10^{-5}$	$5{,}5 \cdot 10^{-8}$	$3{,}9 \cdot 10^{-5}$	$4{,}3 \cdot 10^{-8}$
^{136}Cs	$2{,}0 \cdot 10^{-4}$	$1{,}1 \cdot 10^{-3}$	$1{,}8 \cdot 10^{-4}$	$1{,}1 \cdot 10^{-3}$
^{137}Cs	$1{,}8 \cdot 10^{-4}$	$2{,}9 \cdot 10^{-4}$	$1{,}7 \cdot 10^{-4}$	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$

Окончание таблицы А.4

Радионуклид	Пелагическая рыба (планктофаг)		Придонная рыба (бентофаг)	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{140}Ba	$6{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$6{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$
^{140}La	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$
^{141}Ce	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-5}$
^{144}Ce	$7{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}2\cdot10^{-5}$	$6{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{152}Eu	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$6{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-4}$
^{154}Eu	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$6{,}5\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$6{,}6\cdot10^{-4}$
^{155}Eu	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$
^{192}Ir	$1{,}8\cdot10^{-4}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$4{,}3\cdot10^{-4}$
^{210}Pb	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$4{,}9\cdot10^{-6}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-6}$
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}3\cdot10^{-9}$
^{226}Ra	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$9{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$9{,}7\cdot10^{-4}$
^{228}Ra	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$5{,}2\cdot10^{-4}$
^{227}Th	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}4\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}5\cdot10^{-5}$
^{228}Th	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$8{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$8{,}6\cdot10^{-4}$
^{229}Th	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}5\cdot10^{-5}$
^{230}Th	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-7}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-7}$
^{231}Th	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$7{,}5\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-6}$
^{232}Th	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$
^{234}Th	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}4\cdot10^{-5}$	$4{,}7\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-5}$
^{231}Pa	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$
^{233}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}6\cdot10^{-7}$
^{234}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-7}$
^{235}U	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$8{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$8{,}7\cdot10^{-5}$
^{238}U	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$
^{237}Np	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$
^{238}Pu	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}9\cdot10^{-7}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-7}$
^{239}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$9{,}7\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}0\cdot10^{-7}$
^{240}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}9\cdot10^{-7}$
^{241}Pu	$3{,}0\cdot10^{-6}$	$8{,}9\cdot10^{-10}$	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$9{,}1\cdot10^{-10}$
^{241}Am	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$
^{242}Cm	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$2{,}1\cdot10^{-7}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$2{,}3\cdot10^{-7}$
^{243}Cm	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}5\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}6\cdot10^{-5}$
^{244}Cm	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}9\cdot10^{-7}$	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$2{,}1\cdot10^{-7}$
^{252}Cf	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$

Т а б л и ц а А.5 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения морских моллюсков и растений

Радионуклид	Морские моллюски		Морские растения	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$2{,}9\cdot10^{-12}$	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$2{,}2\cdot10^{-11}$
^{14}C	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$7{,}2\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$
^{32}P	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-7}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}8\cdot10^{-7}$
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$7{,}6\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$
^{36}Cl	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-5}$
^{40}K	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$
^{45}Ca	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-7}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$7{,}2\cdot10^{-7}$
^{51}Cr	$3{,}5\cdot10^{-6}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-6}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{54}Mn	$1{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}7\cdot10^{-4}$	$8{,}6\cdot10^{-6}$	$4{,}8\cdot10^{-4}$
^{57}Co	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$6{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$6{,}9\cdot10^{-5}$
^{58}Co	$4{,}0\cdot10^{-5}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$	$2{,}6\cdot10^{-5}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$
^{60}Co	$9{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$
^{59}Ni	$3{,}9\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-7}$	$3{,}7\cdot10^{-6}$	$2{,}9\cdot10^{-7}$
^{63}Ni	$9{,}9\cdot10^{-6}$	$4{,}7\cdot10^{-9}$	$9{,}9\cdot10^{-6}$	$7{,}0\cdot10^{-9}$
^{65}Zn	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$8{,}8\cdot10^{-6}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$
^{75}Se	$1{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$9{,}4\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}1\cdot10^{-7}$
^{89}Sr	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$8{,}8\cdot10^{-5}$
^{90}Sr	$5{,}8\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-5}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$
^{95}Zr	$8{,}2\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}0\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$
^{94}Nb	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$8{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$9{,}0\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}3\cdot10^{-5}$	$3{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}6\cdot10^{-7}$	$5{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-6}$
^{103}Ru	$7{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$6{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-4}$
^{106}Ru	$6{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$
^{110m}Ag	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$6{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-3}$
^{109}Cd	$5{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$
^{124}Sb	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$
^{125}Sb	$6{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$
^{129m}Te	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$6{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$
^{132}Te	$3{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$
^{125}I	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}3\cdot10^{-5}$
^{129}I	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$
^{131}I	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$
^{132}I	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$

Продолжение таблицы А.5

Радионуклид	Морские моллюски		Морские растения	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{133}I	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$
^{134}Cs	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$8{,}7\cdot10^{-4}$	$9{,}5\cdot10^{-5}$	$9{,}0\cdot10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}3\cdot10^{-7}$
^{136}Cs	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$9{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$
^{137}Cs	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$
^{140}Ba	$5{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-3}$
^{140}La	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$
^{141}Ce	$9{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$9{,}4\cdot10^{-5}$	$4{,}9\cdot10^{-5}$
^{144}Ce	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$
^{152}Eu	$8{,}7\cdot10^{-5}$	$6{,}5\cdot10^{-4}$	$6{,}8\cdot10^{-5}$	$6{,}7\cdot10^{-4}$
^{154}Eu	$1{,}8\cdot10^{-4}$	$7{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$7{,}3\cdot10^{-4}$
^{155}Eu	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}3\cdot10^{-5}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-5}$
^{192}Ir	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$4{,}8\cdot10^{-4}$
^{210}Pb	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$4{,}7\cdot10^{-5}$
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}7\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}9\cdot10^{-9}$
^{226}Ra	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$
^{228}Ra	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$6{,}0\cdot10^{-4}$
^{227}Th	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}9\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}2\cdot10^{-5}$
^{228}Th	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$9{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$
^{229}Th	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}9\cdot10^{-45}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$5{,}2\cdot10^{-5}$
^{230}Th	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-7}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$6{,}3\cdot10^{-7}$
^{231}Th	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-5}$	$9{,}6\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$
^{232}Th	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$3{,}2\cdot10^{-7}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$5{,}0\cdot10^{-7}$
^{234}Th	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$7{,}3\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$
^{231}Pa	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-5}$
^{233}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$4{,}0\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$5{,}6\cdot10^{-7}$
^{234}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$4{,}1\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$6{,}6\cdot10^{-7}$
^{235}U	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$9{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$
^{238}U	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$3{,}0\cdot10^{-7}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}1\cdot10^{-7}$
^{237}Np	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{238}Pu	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-7}$	$3{,}2\cdot10^{-43}$	$7{,}1\cdot10^{-7}$
^{239}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}9\cdot10^{-7}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$3{,}0\cdot10^{-7}$
^{240}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$4{,}2\cdot10^{-7}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$6{,}8\cdot10^{-7}$
^{241}Pu	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}3\cdot10^{-9}$
^{241}Am	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-5}$
^{242}Cm	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$4{,}8\cdot10^{-7}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$7{,}6\cdot10^{-7}$
^{243}Cm	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$7{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$7{,}7\cdot10^{-5}$

Окончание таблицы А.5

Радионуклид	Морские моллюски		Морские растения	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{244}Cm	$3{,}3 \cdot 10^{-3}$	$4{,}4 \cdot 10^{-7}$	$3{,}3 \cdot 10^{-3}$	$7{,}0 \cdot 10^{-7}$
^{252}Cf	$3{,}5 \cdot 10^{-3}$	$3{,}6 \cdot 10^{-7}$	$3{,}5 \cdot 10^{-3}$	$5{,}3 \cdot 10^{-7}$

Т а б л и ц а А.6 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения морских млекопитающих и ракообразных

Радионуклид	Морские млекопитающие		Морские ракообразные	
	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}	DCF_{ik1}	DCF_{ik2}, DCF_{ik3}
^{3}H	$3{,}3 \cdot 10^{-6}$	$3{,}3 \cdot 10^{-14}$	$3{,}3 \cdot 10^{-6}$	$7{,}4 \cdot 10^{-15}$
^{14}C	$2{,}9 \cdot 10^{-5}$	$3{,}6 \cdot 10^{-9}$	$2{,}9 \cdot 10^{-5}$	$2{,}1 \cdot 10^{-8}$
^{32}P	$4{,}0 \cdot 10^{-4}$	$2{,}1 \cdot 10^{-6}$	$3{,}9 \cdot 10^{-4}$	$1{,}1 \cdot 10^{-5}$
^{33}P	$4{,}4 \cdot 10^{-5}$	$1{,}2 \cdot 10^{-8}$	$4{,}4 \cdot 10^{-5}$	$7{,}2 \cdot 10^{-8}$
^{35}S	$2{,}8 \cdot 10^{-5}$	$3{,}8 \cdot 10^{-9}$	$2{,}8 \cdot 10^{-5}$	$2{,}3 \cdot 10^{-8}$
^{36}Cl	$1{,}6 \cdot 10^{-4}$	$3{,}0 \cdot 10^{-7}$	$1{,}6 \cdot 10^{-4}$	$1{,}6 \cdot 10^{-6}$
^{40}K	$3{,}4 \cdot 10^{-4}$	$4{,}8 \cdot 10^{-5}$	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$	$8{,}8 \cdot 10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}5 \cdot 10^{-5}$	$1{,}3 \cdot 10^{-8}$	$4{,}5 \cdot 10^{-5}$	$7{,}5 \cdot 10^{-8}$
^{51}Cr	$1{,}4 \cdot 10^{-5}$	$7{,}1 \cdot 10^{-6}$	$5{,}2 \cdot 10^{-6}$	$1{,}6 \cdot 10^{-5}$
^{54}Mn	$2{,}6 \cdot 10^{-4}$	$2{,}2 \cdot 10^{-4}$	$6{,}0 \cdot 10^{-5}$	$4{,}3 \cdot 10^{-4}$
^{57}Co	$5{,}9 \cdot 10^{-5}$	$2{,}4 \cdot 10^{-5}$	$2{,}2 \cdot 10^{-5}$	$6{,}1 \cdot 10^{-5}$
^{58}Co	$3{,}3 \cdot 10^{-4}$	$2{,}5 \cdot 10^{-4}$	$8{,}7 \cdot 10^{-5}$	$5{,}0 \cdot 10^{-4}$
^{60}Co	$7{,}8 \cdot 10^{-4}$	$7{,}2 \cdot 10^{-4}$	$2{,}1 \cdot 10^{-4}$	$1{,}3 \cdot 10^{-3}$
^{59}Ni	$4{,}0 \cdot 10^{-6}$	$4{,}9 \cdot 10^{-9}$	$4{,}0 \cdot 10^{-6}$	$2{,}9 \cdot 10^{-8}$
^{63}Ni	$9{,}9 \cdot 10^{-6}$	$1{,}7 \cdot 10^{-10}$	$9{,}9 \cdot 10^{-6}$	$1{,}6 \cdot 10^{-9}$
^{65}Zn	$1{,}8 \cdot 10^{-4}$	$1{,}6 \cdot 10^{-4}$	$4{,}3 \cdot 10^{-5}$	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$
^{75}Se	$1{,}5 \cdot 10^{-4}$	$8{,}4 \cdot 10^{-5}$	$4{,}0 \cdot 10^{-5}$	$2{,}0 \cdot 10^{-4}$
^{79}Se	$3{,}2 \cdot 10^{-5}$	$4{,}7 \cdot 10^{-9}$	$3{,}2 \cdot 10^{-5}$	$2{,}8 \cdot 10^{-8}$
^{89}Sr	$3{,}3 \cdot 10^{-4}$	$1{,}5 \cdot 10^{-6}$	$3{,}3 \cdot 10^{-4}$	$8{,}4 \cdot 10^{-6}$
^{90}Sr	$6{,}5 \cdot 10^{-4}$	$4{,}2 \cdot 10^{-6}$	$6{,}3 \cdot 10^{-4}$	$2{,}3 \cdot 10^{-5}$
^{95}Zr	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$	$1{,}9 \cdot 10^{-4}$	$1{,}2 \cdot 10^{-4}$	$3{,}8 \cdot 10^{-4}$
^{94}Nb	$5{,}9 \cdot 10^{-4}$	$4{,}1 \cdot 10^{-4}$	$2{,}0 \cdot 10^{-4}$	$8{,}0 \cdot 10^{-4}$
^{95}Nb	$2{,}7 \cdot 10^{-4}$	$2{,}0 \cdot 10^{-4}$	$7{,}8 \cdot 10^{-5}$	$3{,}9 \cdot 10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}8 \cdot 10^{-5}$	$2{,}4 \cdot 10^{-8}$	$5{,}8 \cdot 10^{-5}$	$1{,}4 \cdot 10^{-7}$
^{103}Ru	$2{,}2 \cdot 10^{-4}$	$1{,}1 \cdot 10^{-4}$	$1{,}0 \cdot 10^{-4}$	$2{,}4 \cdot 10^{-4}$
^{106}Ru	$8{,}8 \cdot 10^{-4}$	$6{,}1 \cdot 10^{-5}$	$7{,}8 \cdot 10^{-4}$	$1{,}6 \cdot 10^{-4}$
^{110m}Ag	$8{,}9 \cdot 10^{-4}$	$7{,}4 \cdot 10^{-4}$	$2{,}3 \cdot 10^{-4}$	$1{,}4 \cdot 10^{-3}$
^{109}Cd	$6{,}2 \cdot 10^{-5}$	$1{,}3 \cdot 10^{-6}$	$5{,}7 \cdot 10^{-5}$	$5{,}8 \cdot 10^{-6}$

Т а б л и ц а А.7 – Коэффициенты накопления элементов в пресноводной биоте CF_{ik2}, л/кг [19]–[22]

Элемент	Рыбы	Моллюски	Водные растения	Водоплавающие птицы	Водные млекопитающие
H	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
C	$4{,}6\cdot10^{3}$	$6{,}5\cdot10^{4}$	$1{,}6\cdot10^{4}$	$7{,}3\cdot10^{3}$	$7{,}3\cdot10^{3}$
P	$6{,}2\cdot10^{4}$	$6{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}0\cdot10^{4}$	$6{,}2\cdot10^{4}$	$6{,}2\cdot10^{4}$
S	$8{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}4\cdot10^{2}$	$8{,}4\cdot10^{1}$	$8{,}0\cdot10^{2}$	$8{,}0\cdot10^{2}$
Cl	$9{,}5\cdot10^{1}$	$1{,}6\cdot10^{2}$	$3{,}6\cdot10^{2}$	$8{,}2\cdot10^{1}$	$8{,}2\cdot10^{1}$
K	$4{,}0\cdot10^{3}$	$5{,}9\cdot10^{2}$	н.д.	н.д.	н.д.
Ca	$1{,}0\cdot10^{3}$	$3{,}4\cdot10^{1}$	н.д.	н.д.	н.д.
Cr	$2{,}1\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{2}$	$4{,}0\cdot10^{1}$	н.д.	н.д.
Mn	$4{,}5\cdot10^{2}$	$2{,}1\cdot10^{1}$	$1{,}2\cdot10^{4}$	$9{,}8\cdot10^{2}$	$9{,}8\cdot10^{2}$
Co	$4{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}2\cdot10^{1}$	$7{,}1\cdot10^{2}$	$4{,}4\cdot10^{2}$	$4{,}4\cdot10^{2}$
Ni	$7{,}1\cdot10^{1}$	$6{,}4\cdot10^{3}$	$7{,}7\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{2}$
Zn	$4{,}7\cdot10^{3}$	$9{,}2\cdot10^{1}$	$2{,}1\cdot10^{4}$	н.д.	$1{,}4\cdot10^{3}$
Se	$6{,}9\cdot10^{3}$	$5{,}7\cdot10^{2}$	$1{,}4\cdot10^{3}$	$2{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}0\cdot10^{2}$
Sr	$1{,}9\cdot10^{2}$	$2{,}7\cdot10^{2}$	$4{,}1\cdot10^{2}$	$1{,}7\cdot10^{1}$	$1{,}7\cdot10^{1}$
Zr	$9{,}5\cdot10^{1}$	$2{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}9\cdot10^{3}$	$3{,}0\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{2}$
Nb	$4{,}9\cdot10^{2}$	$3{,}5\cdot10^{2}$	$8{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}3\cdot10^{2}$	$2{,}3\cdot10^{2}$
Tc	$7{,}1\cdot10^{1}$	$2{,}6\cdot10^{1}$	$5{,}5\cdot10^{0}$	$4{,}0\cdot10^{1}$	$4{,}0\cdot10^{1}$
Ru	$1{,}0\cdot10^{1}$	$3{,}9\cdot10^{2}$	$2{,}9\cdot10^{2}$	$2{,}0\cdot10^{1}$	$2{,}0\cdot10^{1}$
Ag	$1{,}1\cdot10^{2}$	$2{,}3\cdot10^{2}$	$2{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{2}$
Cd	$1{,}9\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}9\cdot10^{4}$	$2{,}3\cdot10^{2}$	$2{,}3\cdot10^{2}$
Sb	$7{,}1\cdot10^{1}$	$2{,}1\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{3}$	$2{,}9\cdot10^{2}$	$2{,}9\cdot10^{2}$
Te	$4{,}2\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{4}$	$7{,}0\cdot10^{2}$	$7{,}0\cdot10^{2}$
I	$6{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}7\cdot10^{1}$	$1{,}3\cdot10^{2}$	$1{,}3\cdot10^{2}$	$1{,}3\cdot10^{2}$
Cs	$3{,}0\cdot10^{3}$	$2{,}3\cdot10^{1}$	$9{,}7\cdot10^{1}$	$3{,}0\cdot10^{3}$	$9{,}3\cdot10^{3}$
Ba	$4{,}7\cdot10^{1}$	$1{,}4\cdot10^{2}$	$5{,}0\cdot10^{2}$	н.д.	$4{,}0\cdot10^{1}$
La	$1{,}6\cdot10^{1}$	$3{,}5\cdot10^{2}$	$5{,}0\cdot10^{3}$	н.д.	н.д.
Ce	$1{,}2\cdot10^{1}$	$4{,}3\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}5\cdot10^{1}$	$1{,}5\cdot10^{1}$
Eu	$1{,}5\cdot10^{2}$	$2{,}2\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{3}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$
Ir	$2{,}9\cdot10^{1}$	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Pb	$3{,}7\cdot10^{2}$	$2{,}2\cdot10^{1}$	$1{,}9\cdot10^{3}$	$3{,}0\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{2}$
Po	$2{,}4\cdot10^{2}$	$2{,}2\cdot10^{4}$	$4{,}0\cdot10^{3}$	$2{,}4\cdot10^{2}$	$2{,}4\cdot10^{2}$
Ra	$2{,}1\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}9\cdot10^{3}$	$8{,}0\cdot10^{1}$	$8{,}0\cdot10^{1}$

Окончание таблицы А.7

Элемент	Рыбы	Моллюски	Водные растения	Водоплавающие птицы	Водные млекопитающие
Th	$1{,}9\cdot10^{2}$	$2{,}9\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}1\cdot10^{2}$	$1{,}1\cdot10^{2}$
Pa	$2{,}0\cdot10^{1}$	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
U	$2{,}4\cdot10^{0}$	$1{,}7\cdot10^{2}$	$2{,}1\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{1}$	$3{,}0\cdot10^{1}$
Np	$1{,}5\cdot10^{2}$	$9{,}5\cdot10^{3}$	$7{,}2\cdot10^{3}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$
Pu	$6{,}0\cdot10^{1}$	$7{,}4\cdot10^{3}$	$2{,}6\cdot10^{4}$	$2{,}0\cdot10^{0}$	$2{,}3\cdot10^{2}$
Am	$5{,}7\cdot10^{2}$	$2{,}4\cdot10^{3}$	$3{,}7\cdot10^{3}$	$2{,}0\cdot10^{0}$	$2{,}0\cdot10^{0}$
Cm	$5{,}7\cdot10^{2}$	$9{,}5\cdot10^{3}$	$9{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$
Cf	$2{,}0\cdot10^{1}$	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
П р и м е ч а н и е – н.д. – нет данных.					

Т а б л и ц а А.8 – Коэффициенты накопления элементов в морской биоте $CF_{i\,k\,2}$, л/кг [21]–[24]

Элемент	Рыбы	Моллюски	Водные растения	Ракообразные	Водоплавающие птицы	Морские млекопитающие
H	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
C	$2{,}0\cdot10^{4}$	$2{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}7\cdot10^{4}$	$1{,}7\cdot10^{4}$
P	н.д.	н.д.	н.д.	$2{,}7\cdot10^{4}$	$9{,}6\cdot10^{4}$	$1{,}9\cdot10^{5}$
S	$1{,}0\cdot10^{0}$	$3{,}0\cdot10^{0}$	$3{,}0\cdot10^{0}$	$1{,}2\cdot10^{0}$	$1{,}5\cdot10^{0}$	$1{,}5\cdot10^{0}$
Cl	$6{,}0\cdot10^{-2}$	$5{,}0\cdot10^{-2}$	$5{,}0\cdot10^{-2}$	$5{,}6\cdot10^{-2}$	$3{,}0\cdot10^{-2}$	$3{,}3\cdot10^{-2}$
Ca	$2{,}0\cdot10^{0}$	$3{,}0\cdot10^{0}$	$6{,}0\cdot10^{0}$	н.д.	н.д.	н.д.
Cr	$2{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}0\cdot10^{3}$	$6{,}0\cdot10^{3}$	н.д.	н.д.	н.д.
Mn	$1{,}0\cdot10^{3}$	$5{,}0\cdot10^{4}$	$6{,}0\cdot10^{3}$	$5{,}9\cdot10^{3}$	$4{,}6\cdot10^{3}$	$4{,}6\cdot10^{3}$
Co	$7{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}0\cdot10^{4}$	$6{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}8\cdot10^{3}$	$5{,}0\cdot10^{2}$	$5{,}0\cdot10^{2}$
Ni	$1{,}0\cdot10^{3}$	$2{,}0\cdot10^{3}$	$2{,}0\cdot10^{3}$	$5{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}7\cdot10^{2}$	$1{,}7\cdot10^{2}$
Zn	$1{,}0\cdot10^{3}$	$8{,}0\cdot10^{4}$	$2{,}0\cdot10^{3}$	н.д.	н.д.	н.д.
Se	$1{,}0\cdot10^{4}$	$9{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$7{,}1\cdot10^{3}$	$8{,}3\cdot10^{3}$	$8{,}3\cdot10^{3}$
Sr	$3{,}0\cdot10^{0}$	$1{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}3\cdot10^{1}$	$1{,}4\cdot10^{0}$	$1{,}4\cdot10^{0}$
Zr	$2{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{3}$	$3{,}0\cdot10^{3}$	$2{,}2\cdot10^{2}$	$8{,}3\cdot10^{1}$	$8{,}3\cdot10^{1}$
Nb	$3{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$3{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$8{,}3\cdot10^{1}$	$8{,}3\cdot10^{1}$
Tc	$8{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{4}$	$2{,}2\cdot10^{4}$	$8{,}1\cdot10^{1}$	$2{,}4\cdot10^{1}$
Ru	$2{,}0\cdot10^{0}$	$5{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}0\cdot10^{3}$	$3{,}2\cdot10^{2}$	$2{,}6\cdot10^{1}$	$2{,}6\cdot10^{1}$
Ag	$1{,}0\cdot10^{4}$	$6{,}0\cdot10^{4}$	$5{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}6\cdot10^{4}$	$2{,}2\cdot10^{4}$	$2{,}2\cdot10^{4}$
Cd	$5{,}0\cdot10^{3}$	$8{,}0\cdot10^{4}$	$2{,}0\cdot10^{4}$	$2{,}6\cdot10^{6}$	$4{,}7\cdot10^{3}$	$4{,}7\cdot10^{3}$
Sb	$6{,}0\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{2}$	$2{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}4\cdot10^{3}$	$2{,}3\cdot10^{2}$	$2{,}3\cdot10^{2}$
Te	$1{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{3}$

Окончание таблицы А.8

Элемент	Рыбы	Моллюски	Водные растения	Ракообразные	Водоплавающие птицы	Морские млекопитающие
I	$9{,}0\cdot10^{0}$	$1{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}0\cdot10^{4}$	$3{,}6\cdot10^{0}$	$6{,}8\cdot10^{-1}$	$6{,}8\cdot10^{-1}$
Cs	$1{,}0\cdot10^{2}$	$6{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$4{,}1\cdot10^{1}$	$4{,}6\cdot10^{2}$	$2{,}1\cdot10^{2}$
Ba	$1{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}0\cdot10^{1}$	$7{,}0\cdot10^{1}$	н.д.	н.д.	н.д.
Ce	$5{,}0\cdot10^{1}$	$2{,}0\cdot10^{3}$	$5{,}0\cdot10^{3}$	$3{,}4\cdot10^{3}$	$1{,}2\cdot10^{2}$	$1{,}2\cdot10^{2}$
Eu	$3{,}0\cdot10^{2}$	$7{,}0\cdot10^{3}$	$3{,}0\cdot10^{3}$	$4{,}0\cdot10^{3}$	$4{,}4\cdot10^{2}$	$4{,}4\cdot10^{2}$
Ir	$2{,}1\cdot10^{1}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	н.д.	н.д.	н.д.
Pb	$2{,}0\cdot10^{2}$	$5{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}9\cdot10^{4}$	$1{,}9\cdot10^{4}$
Po	$2{,}0\cdot10^{3}$	$2{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$6{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}0\cdot10^{4}$	$1{,}0\cdot10^{4}$
Ra	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$2{,}8\cdot10^{2}$	$6{,}0\cdot10^{1}$
Th	$6{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$2{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$3{,}3\cdot10^{1}$	$1{,}8\cdot10^{2}$
Pa	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	н.д.	н.д.	н.д.
U	$1{,}0\cdot10^{0}$	$3{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{1}$	$4{,}0\cdot10^{0}$	$4{,}0\cdot10^{-1}$
Np	$1{,}0\cdot10^{0}$	$4{,}0\cdot10^{2}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}0\cdot10^{2}$	$4{,}0\cdot10^{0}$	$4{,}0\cdot10^{-1}$
Pu	$1{,}0\cdot10^{2}$	$3{,}0\cdot10^{3}$	$4{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}6\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$2{,}8\cdot10^{2}$
Am	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$8{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$2{,}8\cdot10^{2}$
Cm	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$5{,}0\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$2{,}8\cdot10^{2}$
Cf	$1{,}0\cdot10^{2}$	$1{,}0\cdot10^{3}$	$8{,}0\cdot10^{3}$	н.д.	н.д.	н.д.
Примечание – н.д. – нет данных.						

Таблица А.9 – Рекомендуемые значения параметров $\acute{a}_{k2}$, $\acute{a}_{k3}$, $\acute{a}_{k4}$ для объектов биоты, безразмерный

Объект биоты	Пребывание в толще воды $\acute{a}_{k2}$	Пребывание вблизи дна $\acute{a}_{k3}$	Пребывание на почве $\acute{a}_{k4}$
Рыбы пелагические	1	0	0
Рыбы придонные	0	1	0
Моллюски	0	1	0
Водные растения	0	1	0
Птицы водоплавающие	0,5	0	0,5
Млекопитающие	1	0	0

Т а б л и ц а А.10 – Коэффициенты распределения элементов между водой и донными отложениями $K_{d\,i\,3}$, л/кг, в пресноводных водоемах [21], [23]–[25]

Элемент	$K_{d\,i\,3}$		
	Илы	Пески заиленные	Песчаные грунты
H	0,0	0,0	0,0
C	$2{\cdot}10^3$	$1{\cdot}10^3$	$2{\cdot}10^2$
Na	$1{\cdot}10^2$	$5{\cdot}10^1$	$1{\cdot}10^1$
P	$2{\cdot}10^3$	$1{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$
Sc	$2{\cdot}10^3$	$1{\cdot}10^3$	$2{\cdot}10^2$
Cr	$1{\cdot}10^4$	$5{\cdot}10^3$	$2{\cdot}10^2$
Mn	$1{\cdot}10^4$	$5{\cdot}10^3$	$2{\cdot}10^2$
Cu	$1{\cdot}10^2$	$5{\cdot}10^1$	$1{\cdot}10^1$
Fe	$5{\cdot}10^3$	$3{\cdot}10^3$	$2{\cdot}10^2$
Co	$1{,}5{\cdot}10^4$	$7{\cdot}10^3$	$2{\cdot}10^2$
Zn	$1{\cdot}10^4$	$5{\cdot}10^3$	$1{\cdot}10^2$
As	$2{\cdot}10^2$	$1{\cdot}10^2$	$1{\cdot}10^1$
Sr	$1{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$	$1{\cdot}10^1$
Zr	$3{\cdot}10^4$	$1{\cdot}10^4$	$6{\cdot}10^2$
Nb	$3{\cdot}10^4$	$1{\cdot}10^4$	$6{\cdot}10^2$
Ru	$2{\cdot}10^4$	$1{\cdot}10^4$	$2{\cdot}10^2$
Ag	$1{\cdot}10^2$	$5{\cdot}10^1$	$1{\cdot}10^1$
Sb	$1{\cdot}10^2$	$5{\cdot}10^1$	$1{\cdot}10^1$
I	$1{\cdot}10^2$	$5{\cdot}10^1$	$1{\cdot}10^1$
Cs	$1{,}5{\cdot}10^4$	$7{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$
Ce	$2{\cdot}10^4$	$1{\cdot}10^4$	$5{\cdot}10^2$
Eu	$1{,}5{\cdot}10^4$	$7{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$
Ra	$1{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$	$1{\cdot}10^1$
U	$1{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$	$1{\cdot}10^1$
Th	$1{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$	$1{\cdot}10^1$
Np	$1{\cdot}10^4$	$4{\cdot}10^3$	$3{\cdot}10^2$
Pu	$1{,}5{\cdot}10^4$	$8{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$
Am	$1{\cdot}10^4$	$5{\cdot}10^3$	$4{\cdot}10^2$
Cm	$1{,}5{\cdot}10^4$	$8{\cdot}10^3$	$5{\cdot}10^2$

Т а б л и ц а А.11 – Коэффициенты распределения элементов между морской водой и донными отложениями в прибрежных районах морей и океанов K_{di3}, л/кг, [21], [23], [24]

Элемент	K_{di3}	Элемент	K_{di3}
H	$<1 \cdot 10^{0}$	Cd	$2 \cdot 10^{3}$
C	$2 \cdot 10^{3}$	Sb	$1 \cdot 10^{3}$
Na	$1 \cdot 10^{0}$	Te	$1 \cdot 10^{3}$
S	$5 \cdot 10^{-1}$	I	$2 \cdot 10^{1}$
Cl	$3 \cdot 10^{-2}$	Cs	$3 \cdot 10^{3}$
Ca	$5 \cdot 10^{2}$	Ba	$5 \cdot 10^{3}$
Sc	$5 \cdot 10^{6}$	Ce	$2 \cdot 10^{6}$
Cr	$5 \cdot 10^{4}$	Eu	$5 \cdot 10^{5}$
Mn	$2 \cdot 10^{5}$	Pb	$2 \cdot 10^{5}$
Fe	$5 \cdot 10^{4}$	Po	$2 \cdot 10^{7}$
Co	$2 \cdot 10^{5}$	Ra	$5 \cdot 10^{3}$
Ni	$1 \cdot 10^{5}$	Ac	$2 \cdot 10^{6}$
Zn	$2 \cdot 10^{4}$	Th	$2 \cdot 10^{6}$
Se	$1 \cdot 10^{5}$	Pa	$5 \cdot 10^{6}$
Sr	$1 \cdot 10^{3}$	U	$1 \cdot 10^{3}$
Y	$1 \cdot 10^{7}$	Np	$1 \cdot 10^{3}$
Zr	$1 \cdot 10^{6}$	Pu	$1 \cdot 10^{5}$
Nb	$5 \cdot 10^{5}$	Am	$2 \cdot 10^{6}$
Tc	$1 \cdot 10^{2}$	Cm	$2 \cdot 10^{6}$
Ru	$3 \cdot 10^{2}$	Bk	$2 \cdot 10^{6}$
Pd	$6 \cdot 10^{3}$	Cf	$2 \cdot 10^{6}$
Ag	$1 \cdot 10^{3}$		

П р и м е ч а н и е – Коэффициенты распределения даны на сухую массу донных отложений. Для стандартных морских донных отложений сухой остаток принят равным 35 % от сырой массы.

Приложение Б
(справочное)

Параметры для оценки мощности дозы облучения объектов наземной биоты

Т а б л и ц а Б.1 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения представительных насекомых

Радионуклид	Наземное насекомое			Пчела	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	0	0	$3{,}3\cdot10^{-6}$	0
^{14}C	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0	0	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{32}P	$2{,}4\cdot10^{-4}$	0	0	$2{,}9\cdot10^{-4}$	0
^{33}P	$4{,}3\cdot10^{-5}$	0	0	$4{,}4\cdot10^{-5}$	0
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0	0	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{36}Cl	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$8{,}1\cdot10^{-8}$	$3{,}1\cdot10^{-8}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$5{,}3\cdot10^{-10}$
^{40}K	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$8{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$4{,}8\cdot10^{-7}$
^{45}Ca	$4{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-12}$	$1{,}5\cdot10^{-12}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}8\cdot10^{-16}$
^{51}Cr	$2{,}8\cdot10^{-6}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$6{,}4\cdot10^{-6}$	$3{,}0\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$
^{54}Mn	$5{,}5\cdot10^{-6}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$7{,}8\cdot10^{-6}$	$2{,}8\cdot10^{-6}$
^{57}Co	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$3{,}7\cdot10^{-7}$
^{58}Co	$2{,}2\cdot10^{-5}$	$5{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}5\cdot10^{-5}$	$3{,}3\cdot10^{-6}$
^{60}Co	$5{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$6{,}5\cdot10^{-5}$	$8{,}0\cdot10^{-6}$
^{59}Ni	$3{,}6\cdot10^{-6}$	0	0	$3{,}7\cdot10^{-6}$	0
^{63}Ni	$9{,}9\cdot10^{-6}$	0	0	$9{,}9\cdot10^{-6}$	0
^{65}Zn	$6{,}4\cdot10^{-6}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$8{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}9\cdot10^{-6}$
^{75}Se	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$7{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-6}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0	0	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0
^{89}Sr	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-8}$	$1{,}7\cdot10^{-8}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-10}$
^{90}Sr	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-10}$	$1{,}6\cdot10^{-11}$	$4{,}3\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-13}$
^{95}Zr	$6{,}7\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$7{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-6}$
^{94}Nb	$9{,}4\cdot10^{-5}$	$8{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}3\cdot10^{-6}$
^{95}Nb	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}6\cdot10^{-6}$
^{99}Tc	$5{,}6\cdot10^{-5}$	0	0	$5{,}7\cdot10^{-5}$	0
^{103}Ru	$6{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$9{,}7\cdot10^{-5}$	$6{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-6}$
^{106}Ru	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$4{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}8\cdot10^{-4}$	$7{,}0\cdot10^{-7}$
^{110m}Ag	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$	$5{,}9\cdot10^{-5}$	$9{,}1\cdot10^{-6}$

Продолжение таблицы Б.1

Радионуклид	Наземное насекомое			Пчела	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{109}Cd	$4{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-6}$	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$5{,}4\cdot10^{-8}$
^{124}Sb	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$9{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$5{,}8\cdot10^{-6}$
^{125}Sb	$5{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$8{,}6\cdot10^{-5}$	$5{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-6}$
^{129m}Te	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$2{,}5\cdot10^{-7}$
^{132}Te	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$8{,}7\cdot10^{-6}$
^{125}I	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$5{,}6\cdot10^{-6}$	$2{,}0\cdot10^{-6}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$
^{129}I	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$3{,}6\cdot10^{-6}$	$1{,}2\cdot10^{-6}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$6{,}8\cdot10^{-8}$
^{131}I	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$7{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-6}$
^{132}I	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$7{,}6\cdot10^{-6}$
^{133}I	$1{,}8\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-6}$
^{134}Cs	$8{,}8\cdot10^{-5}$	$8{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$9{,}7\cdot10^{-5}$	$5{,}3\cdot10^{-6}$
^{135}Cs	$3{,}8\cdot10^{-5}$	0	0	$3{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{136}Cs	$8{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$	$8{,}9\cdot10^{-5}$	$7{,}2\cdot10^{-6}$
^{137}Cs	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-6}$
^{140}Ba	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$9{,}0\cdot10^{-6}$
^{140}La	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$7{,}2\cdot10^{-6}$
^{141}Ce	$9{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$9{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-7}$
^{144}Ce	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-5}$	$9{,}0\cdot10^{-6}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$
^{152}Eu	$6{,}2\cdot10^{-5}$	$5{,}8\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$6{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}8\cdot10^{-6}$
^{154}Eu	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$6{,}4\cdot10^{-4}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}0\cdot10^{-6}$
^{155}Eu	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$7{,}7\cdot10^{-6}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$
^{192}Ir	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-6}$
^{210}Pb	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-7}$	$2{,}9\cdot10^{-7}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-9}$
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-9}$	$1{,}7\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$2{,}9\cdot10^{-11}$
^{226}Ra	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$9{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$5{,}6\cdot10^{-6}$
^{228}Ra	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-6}$
^{227}Th	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$4{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$3{,}5\cdot10^{-7}$
^{228}Th	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$4{,}6\cdot10^{-6}$
^{229}Th	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}6\cdot10^{-7}$
^{230}Th	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}1\cdot10^{-7}$	$7{,}2\cdot10^{-8}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-9}$
^{231}Th	$9{,}5\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-6}$	$2{,}1\cdot10^{-6}$	$9{,}6\cdot10^{-5}$	$4{,}5\cdot10^{-8}$
^{232}Th	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$4{,}4\cdot10^{-8}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$7{,}4\cdot10^{-10}$
^{234}Th	$2{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}6\cdot10^{-6}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$8{,}3\cdot10^{-8}$
^{231}Pa	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$7{,}4\cdot10^{-6}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$

Окончание таблицы Б.1

Радионуклид	Наземное насекомое			Пчела	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{233}U	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$2,1 \cdot 10^{-7}$	$8,9 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
^{234}U	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$7,2 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$
^{235}U	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$6,7 \cdot 10^{-5}$	$3,0 \cdot 10^{-5}$	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$5,4 \cdot 10^{-7}$
^{238}U	$2,4 \cdot 10^{-3}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-3}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$
^{237}Np	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$7,7 \cdot 10^{-6}$	$3,6 \cdot 10^{-6}$	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$7,9 \cdot 10^{-8}$
^{238}Pu	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$6,5 \cdot 10^{-8}$	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$
^{239}Pu	$3,0 \cdot 10^{-3}$	$8,7 \cdot 10^{-8}$	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-3}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$
^{240}Pu	$3,0 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$6,2 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-3}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$
^{241}Pu	$3,1 \cdot 10^{-6}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-6}$	$5,1 \cdot 10^{-12}$
^{241}Am	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$6,2 \cdot 10^{-6}$	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$7,5 \cdot 10^{-8}$
^{242}Cm	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$4,7 \cdot 10^{-8}$	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
^{243}Cm	$3,4 \cdot 10^{-3}$	$5,0 \cdot 10^{-5}$	$2,2 \cdot 10^{-5}$	$3,4 \cdot 10^{-3}$	$4,1 \cdot 10^{-7}$
^{244}Cm	$3,3 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$4,3 \cdot 10^{-8}$	$3,3 \cdot 10^{-3}$	$9,1 \cdot 10^{-10}$
^{252}Cf	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$

Т а б л и ц а Б.2 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения травянистых растений

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{3}H	$3,3 \cdot 10^{-6}$	0
^{14}C	$2,8 \cdot 10^{-5}$	0
^{32}P	$3,3 \cdot 10^{-4}$	0
^{33}P	$4,4 \cdot 10^{-5}$	0
^{35}S	$2,8 \cdot 10^{-5}$	0
^{36}Cl	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$
^{40}K	$2,6 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$
^{45}Ca	$4,4 \cdot 10^{-5}$	$2,8 \cdot 10^{-12}$
^{51}Cr	$3,1 \cdot 10^{-6}$	$6,4 \cdot 10^{-6}$
^{54}Mn	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$
^{57}Co	$1,4 \cdot 10^{-5}$	$2,1 \cdot 10^{-5}$
^{58}Co	$2,9 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$
^{60}Co	$7,4 \cdot 10^{-5}$	$4,8 \cdot 10^{-4}$
^{59}Ni	$3,8 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$
^{63}Ni	$9,9 \cdot 10^{-6}$	0

Продолжение таблицы Б.2

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{65}Zn	$1{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{75}Se	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$7{,}5\cdot10^{-5}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0
^{89}Sr	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-8}$
^{90}Sr	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-10}$
^{95}Zr	$7{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$
^{94}Nb	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$3{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{103}Ru	$6{,}9\cdot10^{-5}$	$9{,}5\cdot10^{-5}$
^{106}Ru	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$
^{110m}Ag	$7{,}0\cdot10^{-5}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$
^{109}Cd	$5{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-6}$
^{124}Sb	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$
^{125}Sb	$6{,}1\cdot10^{-5}$	$8{,}5\cdot10^{-5}$
^{129m}Te	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$
^{132}Te	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$
^{125}I	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-6}$
^{129}I	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-6}$
^{131}I	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-5}$
^{132}I	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$
^{133}I	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$
^{134}Cs	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9\cdot10^{-5}$	0
^{136}Cs	$9{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$
^{137}Cs	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{140}Ba	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$
^{140}La	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$
^{141}Ce	$9{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$
^{144}Ce	$5{,}2\cdot10^{-4}$	$9{,}1\cdot10^{-6}$
^{152}Eu	$7{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$
^{154}Eu	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$
^{155}Eu	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$8{,}4\cdot10^{-6}$
^{192}Ir	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$
^{210}Pb	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$4{,}0\cdot10^{-7}$
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-9}$
^{226}Ra	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$
^{228}Ra	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$

Окончание таблицы Б.2

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{227}Th	$3{,}4 \cdot 10^{-3}$	$2{,}0 \cdot 10^{-5}$
^{228}Th	$1{,}9 \cdot 10^{-2}$	$2{,}8 \cdot 10^{-4}$
^{229}Th	$2{,}9 \cdot 10^{-3}$	$1{,}4 \cdot 10^{-5}$
^{230}Th	$2{,}7 \cdot 10^{-3}$	$1{,}4 \cdot 10^{-7}$
^{231}Th	$9{,}8 \cdot 10^{-5}$	$2{,}7 \cdot 10^{-6}$
^{232}Th	$2{,}3 \cdot 10^{-3}$	$1{,}1 \cdot 10^{-7}$
^{234}Th	$4{,}0 \cdot 10^{-4}$	$4{,}7 \cdot 10^{-6}$
^{231}Pa	$2{,}9 \cdot 10^{-3}$	$7{,}9 \cdot 10^{-6}$
^{233}U	$2{,}8 \cdot 10^{-3}$	$1{,}3 \cdot 10^{-7}$
^{234}U	$2{,}8 \cdot 10^{-3}$	$1{,}4 \cdot 10^{-7}$
^{235}U	$2{,}7 \cdot 10^{-3}$	$3{,}1 \cdot 10^{-5}$
^{238}U	$2{,}4 \cdot 10^{-3}$	$1{,}0 \cdot 10^{-7}$
^{237}Np	$2{,}8 \cdot 10^{-3}$	$4{,}2 \cdot 10^{-6}$
^{238}Pu	$3{,}2 \cdot 10^{-3}$	$1{,}4 \cdot 10^{-7}$
^{239}Pu	$3{,}0 \cdot 10^{-3}$	$6{,}0 \cdot 10^{-8}$
^{240}Pu	$3{,}0 \cdot 10^{-3}$	$1{,}3 \cdot 10^{-7}$
^{241}Pu	$3{,}1 \cdot 10^{-6}$	$3{,}2 \cdot 10^{-10}$
^{241}Am	$3{,}2 \cdot 10^{-3}$	$3{,}3 \cdot 10^{-6}$
^{242}Cm	$3{,}5 \cdot 10^{-3}$	$1{,}4 \cdot 10^{-7}$
^{243}Cm	$3{,}4 \cdot 10^{-3}$	$2{,}3 \cdot 10^{-5}$
^{244}Cm	$3{,}3 \cdot 10^{-3}$	$1{,}3 \cdot 10^{-7}$
^{252}Cf	$3{,}5 \cdot 10^{-3}$	$9{,}1 \cdot 10^{-8}$

Т а б л и ц а Б.3 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения деревьев (сосна)

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{3}H	$3{,}3 \cdot 10^{-6}$	0
^{14}C	$2{,}9 \cdot 10^{-5}$	0
^{32}P	$4{,}0 \cdot 10^{-4}$	0
^{33}P	$4{,}4 \cdot 10^{-5}$	0
^{35}S	$2{,}8 \cdot 10^{-5}$	0
^{36}Cl	$1{,}6 \cdot 10^{-4}$	$2{,}5 \cdot 10^{-8}$
^{40}K	$3{,}4 \cdot 10^{-4}$	$2{,}4 \cdot 10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}5 \cdot 10^{-5}$	$3{,}9 \cdot 10^{-15}$
^{51}Cr	$1{,}4 \cdot 10^{-5}$	$5{,}1 \cdot 10^{-6}$
^{54}Mn	$2{,}6 \cdot 10^{-4}$	$1{,}3 \cdot 10^{-4}$
^{57}Co	$6{,}3 \cdot 10^{-5}$	$1{,}6 \cdot 10^{-5}$

Продолжение таблицы Б.3

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{58}Co	$3,2 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$
^{60}Co	$7,3 \cdot 10^{-4}$	$3,9 \cdot 10^{-4}$
^{59}Ni	$4,0 \cdot 10^{-6}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
^{63}Ni	$9,9 \cdot 10^{-6}$	0
^{65}Zn	$1,7 \cdot 10^{-4}$	$9,1 \cdot 10^{-5}$
^{75}Se	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$5,9 \cdot 10^{-5}$
^{79}Se	$3,2 \cdot 10^{-5}$	0
^{89}Sr	$3,4 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$
^{90}Sr	$6,5 \cdot 10^{-4}$	$5,9 \cdot 10^{-12}$
^{95}Zr	$3,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-4}$
^{94}Nb	$5,8 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-4}$
^{95}Nb	$2,6 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-4}$
^{99}Tc	$5,8 \cdot 10^{-5}$	0
^{103}Ru	$2,2 \cdot 10^{-4}$	$7,6 \cdot 10^{-5}$
^{106}Ru	$8,8 \cdot 10^{-4}$	$3,3 \cdot 10^{-5}$
^{110m}Ag	$8,7 \cdot 10^{-4}$	$4,3 \cdot 10^{-4}$
^{109}Cd	$6,2 \cdot 10^{-5}$	$7,4 \cdot 10^{-7}$
^{124}Sb	$7,3 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-4}$
^{125}Sb	$2,1 \cdot 10^{-4}$	$6,7 \cdot 10^{-5}$
^{129m}Te	$3,8 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$
^{132}Te	$1,2 \cdot 10^{-3}$	$4,1 \cdot 10^{-4}$
^{125}I	$3,4 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-6}$
^{129}I	$5,0 \cdot 10^{-5}$	$8,8 \cdot 10^{-7}$
^{131}I	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$6,1 \cdot 10^{-5}$
^{132}I	$9,8 \cdot 10^{-4}$	$3,6 \cdot 10^{-4}$
^{133}I	$4,3 \cdot 10^{-4}$	$9,8 \cdot 10^{-5}$
^{134}Cs	$5,8 \cdot 10^{-4}$	$2,5 \cdot 10^{-4}$
^{135}Cs	$3,9 \cdot 10^{-5}$	0
^{136}Cs	$7,3 \cdot 10^{-4}$	$3,4 \cdot 10^{-4}$
^{137}Cs	$3,2 \cdot 10^{-4}$	$9,0 \cdot 10^{-5}$
^{140}Ba	$1,3 \cdot 10^{-3}$	$4,4 \cdot 10^{-4}$
^{140}La	$9,4 \cdot 10^{-4}$	$3,6 \cdot 10^{-4}$
^{141}Ce	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$
^{144}Ce	$7,6 \cdot 10^{-4}$	$7,3 \cdot 10^{-6}$
^{152}Eu	$4,1 \cdot 10^{-4}$	$1,8 \cdot 10^{-4}$
^{154}Eu	$5,3 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$
^{155}Eu	$6,3 \cdot 10^{-5}$	$6,6 \cdot 10^{-6}$
^{192}Ir	$4,2 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$

Окончание таблицы Б.3

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{210}Pb	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$
^{210}Po	$3,1 \cdot 10^{-3}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
^{226}Ra	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$2,7 \cdot 10^{-4}$
^{228}Ra	$5,7 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$
^{227}Th	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
^{228}Th	$1,9 \cdot 10^{-2}$	$2,3 \cdot 10^{-4}$
^{229}Th	$2,9 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$
^{230}Th	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$4,4 \cdot 10^{-8}$
^{231}Th	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-6}$
^{232}Th	$2,3 \cdot 10^{-3}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$
^{234}Th	$5,2 \cdot 10^{-4}$	$3,7 \cdot 10^{-6}$
^{231}Pa	$2,9 \cdot 10^{-3}$	$5,7 \cdot 10^{-6}$
^{233}U	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$4,7 \cdot 10^{-8}$
^{234}U	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$
^{235}U	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$2,4 \cdot 10^{-5}$
^{238}U	$2,4 \cdot 10^{-3}$	$6,9 \cdot 10^{-9}$
^{237}Np	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$2,8 \cdot 10^{-6}$
^{238}Pu	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
^{239}Pu	$3,0 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
^{240}Pu	$3,0 \cdot 10^{-3}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$
^{241}Pu	$3,1 \cdot 10^{-6}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
^{241}Am	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$1,9 \cdot 10^{-6}$
^{242}Cm	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$
^{243}Cm	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$
^{244}Cm	$3,3 \cdot 10^{-3}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
^{252}Cf	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$

Т а б л и ц а Б.4 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения наземных брюхоногих (улитка) и дождевого червя

Радионуклид	Брюхоногие (улитка)			Дождевой червь	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 50 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{3}H	$3,3 \cdot 10^{-6}$	0	0	$3,3 \cdot 10^{-6}$	0
^{14}C	$2,8 \cdot 10^{-5}$	0	0	$2,8 \cdot 10^{-5}$	0
^{32}P	$3,2 \cdot 10^{-4}$	0	0	$3,3 \cdot 10^{-4}$	0

Продолжение таблицы Б.4

Радионуклид	Брюхоногие (улитка)			Дождевой червь	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 50 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	0	0	$4{,}4\cdot10^{-5}$	0
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0	0	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{36}Cl	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$8{,}1\cdot10^{-8}$	$3{,}1\cdot10^{-8}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$8{,}0\cdot10^{-8}$
^{40}K	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$8{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$8{,}0\cdot10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-12}$	$1{,}5\cdot10^{-12}$	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-12}$
^{51}Cr	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$6{,}4\cdot10^{-6}$	$3{,}2\cdot10^{-6}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$
^{54}Mn	$9{,}9\cdot10^{-6}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$
^{57}Co	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-5}$
^{58}Co	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$5{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$5{,}2\cdot10^{-4}$
^{60}Co	$7{,}1\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$
^{59}Ni	$3{,}8\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-7}$	0	$3{,}8\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-7}$
^{63}Ni	$9{,}9\cdot10^{-6}$	0	0	$9{,}9\cdot10^{-6}$	0
^{65}Zn	$9{,}5\cdot10^{-6}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$
^{75}Se	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$7{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0	0	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0
^{89}Sr	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-8}$	$1{,}7\cdot10^{-8}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-8}$
^{90}Sr	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-10}$	$1{,}6\cdot10^{-11}$	$5{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-10}$
^{95}Zr	$7{,}3\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$7{,}4\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$
^{94}Nb	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}4\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}3\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}7\cdot10^{-5}$	0	0	$5{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{103}Ru	$6{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$9{,}7\cdot10^{-5}$	$7{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$
^{106}Ru	$4{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$4{,}2\cdot10^{-5}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{110m}Ag	$6{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$	$7{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$
^{109}Cd	$5{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-6}$	$5{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-6}$
^{124}Sb	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$9{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$9{,}5\cdot10^{-4}$
^{125}Sb	$6{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$8{,}6\cdot10^{-5}$	$6{,}2\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$
^{129m}Te	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-5}$
^{132}Te	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$
^{125}I	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$5{,}6\cdot10^{-6}$	$2{,}0\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$5{,}5\cdot10^{-6}$
^{129}I	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}6\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-6}$	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-6}$
^{131}I	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$7{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$
^{132}I	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$
^{133}I	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$

Продолжение таблицы Б.4

Радионуклид	Брюхоногие (улитка)			Дождевой червь	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 50 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{134}Cs	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$8{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}3\cdot10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9\cdot10^{-5}$	0	0	$3{,}9\cdot10^{-5}$	0
^{136}Cs	$9{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$
^{137}Cs	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$
^{140}Ba	$4{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$5{,}6\cdot10^{-4}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$
^{140}La	$2{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$
^{141}Ce	$9{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$9{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$
^{144}Ce	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-5}$	$9{,}0\cdot10^{-6}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-5}$
^{152}Eu	$7{,}2\cdot10^{-5}$	$5{,}8\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$7{,}5\cdot10^{-5}$	$5{,}8\cdot10^{-4}$
^{154}Eu	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$6{,}4\cdot10^{-4}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-4}$
^{155}Eu	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$7{,}6\cdot10^{-6}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$
^{192}Ir	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$
^{210}Pb	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-7}$	$2{,}9\cdot10^{-7}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$6{,}0\cdot10^{-7}$
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-9}$	$1{,}7\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}5\cdot10^{-9}$
^{226}Ra	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$9{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$9{,}0\cdot10^{-4}$
^{228}Ra	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}7\cdot10^{-4}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$
^{227}Th	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-5}$
^{228}Th	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$
^{229}Th	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$
^{230}Th	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}1\cdot10^{-7}$	$7{,}2\cdot10^{-8}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$2{,}1\cdot10^{-7}$
^{231}Th	$9{,}7\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-6}$	$2{,}1\cdot10^{-6}$	$9{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-6}$
^{232}Th	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$4{,}4\cdot10^{-8}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$
^{234}Th	$3{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}6\cdot10^{-6}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$
^{231}Pa	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$7{,}4\cdot10^{-6}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{233}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}1\cdot10^{-7}$	$8{,}9\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}1\cdot10^{-7}$
^{234}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$	$7{,}1\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$
^{235}U	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$6{,}7\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$6{,}7\cdot10^{-5}$
^{238}U	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$	$4{,}9\cdot10^{-8}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-7}$
^{237}Np	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$7{,}7\cdot10^{-6}$	$3{,}6\cdot10^{-6}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$7{,}6\cdot10^{-6}$
^{238}Pu	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$6{,}5\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$
^{239}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$8{,}6\cdot10^{-8}$	$3{,}3\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$8{,}5\cdot10^{-8}$
^{240}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$6{,}2\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$
^{241}Pu	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$5{,}6\cdot10^{-10}$	$2{,}7\cdot10^{-10}$	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$5{,}6\cdot10^{-10}$

Окончание таблицы Б.4

Радионуклид	Брюхоногие (улитка)			Дождевой червь	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 50 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{241}Am	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$6{,}1\cdot10^{-6}$	$2{,}6\cdot10^{-6}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$6{,}1\cdot10^{-6}$
^{242}Cm	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$	$4{,}7\cdot10^{-8}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$
^{243}Cm	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}0\cdot10^{-5}$
^{244}Cm	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$	$4{,}3\cdot10^{-8}$	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$
^{252}Cf	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$	$3{,}1\cdot10^{-8}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-7}$

Т а б л и ц а Б.5 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения наземных амфибий (лягушка) и змей

Радио-нуклид	Амфибия (лягушка)				Змея		
	DCF_{in1}	DCF_{in2}	DCF_{in1}		DCF_{in1},	DCF_{in1}	
			Слой почвы 50 см	Слой почвы 10 см		Слой почвы 50 см	Слой почвы 10 см
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	$2{,}5\cdot10^{-12}$	0	0	$3{,}3\cdot10^{-6}$	0	0
^{14}C	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$5{,}9\cdot10^{-8}$	0	0	$2{,}9\cdot10^{-5}$	0	0
^{32}P	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-5}$	0	0	$3{,}8\cdot10^{-4}$	0	0
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-7}$	0	0	$4{,}4\cdot10^{-5}$	0	0
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	$6{,}2\cdot10^{-8}$	0	0	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0	0
^{36}Cl	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-6}$	$7{,}9\cdot10^{-8}$	$3{,}1\cdot10^{-8}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$7{,}2\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-8}$
^{40}K	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}9\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$7{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-7}$	$2{,}6\cdot10^{-12}$	$1{,}4\cdot10^{-12}$	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-12}$	$1{,}4\cdot10^{-12}$
^{51}Cr	$3{,}7\cdot10^{-6}$	$1{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$6{,}3\cdot10^{-6}$	$4{,}4\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}0\cdot10^{-6}$
^{54}Mn	$2{,}3\cdot10^{-5}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$
^{57}Co	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$6{,}7\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-5}$	$3{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{58}Co	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-5}$	$4{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$
^{60}Co	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}7\cdot10^{-4}$
^{59}Ni	$3{,}9\cdot10^{-6}$	$8{,}4\cdot10^{-8}$	$9{,}8\cdot10^{-8}$	0	$4{,}0\cdot10^{-6}$	$7{,}0\cdot10^{-8}$	0
^{63}Ni	$9{,}9\cdot10^{-6}$	$3{,}8\cdot10^{-9}$	0	0	$9{,}9\cdot10^{-6}$	0	0
^{65}Zn	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{75}Se	$2{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$7{,}3\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$6{,}9\cdot10^{-5}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$7{,}7\cdot10^{-8}$	0	0	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0	0

Продолжение таблицы Б.5

Радионуклид	Амфибия (лягушка)				Змея		
	DCF_{in1}	DCF_{in2}	DCF_{in1}		DCF_{in1},	DCF_{in1}	
			Слой почвы 50 см	Слой почвы 10 см		Слой почвы 50 см	Слой почвы 10 см
^{89}Sr	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-8}$	$1{,}7\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-8}$	$1{,}6\cdot10^{-8}$
^{90}Sr	$5{,}9\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}5\cdot10^{-10}$	$1{,}6\cdot10^{-11}$	$6{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-10}$	$1{,}5\cdot10^{-11}$
^{95}Zr	$8{,}5\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$
^{94}Nb	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$8{,}7\cdot10^{-4}$	$8{,}3\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$7{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$5{,}9\cdot10^{-5}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}7\cdot10^{-7}$	0	0	$5{,}8\cdot10^{-5}$	0	0
^{103}Ru	$7{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$9{,}6\cdot10^{-5}$	$8{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$9{,}1\cdot10^{-5}$
^{106}Ru	$6{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$4{,}2\cdot10^{-5}$	$7{,}2\cdot10^{-4}$	$9{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}0\cdot10^{-5}$
^{110m}Ag	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$5{,}3\cdot10^{-4}$
^{109}Cd	$5{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-6}$	$5{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-6}$
^{124}Sb	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$9{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$8{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$
^{125}Sb	$7{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$8{,}5\cdot10^{-5}$	$8{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$8{,}1\cdot10^{-5}$
^{129m}Te	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$
^{132}Te	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$
^{125}I	$1{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-5}$	$5{,}4\cdot10^{-6}$	$1{,}9\cdot10^{-6}$	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-6}$	$1{,}9\cdot10^{-6}$
^{129}I	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-6}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-6}$
^{131}I	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$7{,}3\cdot10^{-5}$
^{132}I	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}4\cdot10^{-4}$
^{133}I	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$
^{134}Cs	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$8{,}6\cdot10^{-4}$	$8{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$7{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$	0	0	$3{,}9\cdot10^{-5}$	0	0
^{136}Cs	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$4{,}1\cdot10^{-4}$
^{137}Cs	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$2{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{140}Ba	$5{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}5\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$5{,}3\cdot10^{-4}$
^{140}La	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}3\cdot10^{-4}$
^{141}Ce	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$4{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$2{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$
^{144}Ce	$6{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-5}$	$9{,}0\cdot10^{-6}$	$6{,}7\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-5}$	$8{,}6\cdot10^{-6}$
^{152}Eu	$9{,}2\cdot10^{-5}$	$6{,}4\cdot10^{-4}$	$5{,}7\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$5{,}3\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$
^{154}Eu	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$6{,}9\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$5{,}8\cdot10^{-4}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$
^{155}Eu	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$3{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$7{,}6\cdot10^{-6}$	$4{,}0\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$7{,}2\cdot10^{-6}$
^{192}Ir	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}0\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$
^{210}Pb	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$5{,}8\cdot10^{-7}$	$2{,}8\cdot10^{-7}$	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$4{,}7\cdot10^{-7}$	$2{,}7\cdot10^{-7}$

Окончание таблицы Б.5

Радио-нуклид	Амфибия (лягушка)				Змея		
	DCF_{in1}	DCF_{in2}	DCF_{in1}		DCF_{in1},	DCF_{in1}	
			Слой почвы 50 см	Слой почвы 10 см		Слой почвы 50 см	Слой почвы 10 см
^{210}Po	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}7\cdot10^{-9}$	$4{,}5\cdot10^{-9}$	$1{,}7\cdot10^{-9}$	$3{,}1\cdot10^{-3}$	$4{,}1\cdot10^{-9}$	$1{,}6\cdot10^{-9}$
^{226}Ra	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$1{,}0\cdot10^{-3}$	$8{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$8{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$
^{228}Ra	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$4{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}8\cdot10^{-4}$
^{227}Th	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$4{,}6\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$4{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{228}Th	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$9{,}1\cdot10^{-4}$	$7{,}8\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-2}$	$7{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$
^{229}Th	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$
^{230}Th	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$4{,}1\cdot10^{-7}$	$2{,}0\cdot10^{-7}$	$7{,}1\cdot10^{-8}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$6{,}7\cdot10^{-8}$
^{231}Th	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$9{,}6\cdot10^{-6}$	$4{,}3\cdot10^{-6}$	$2{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-6}$	$2{,}0\cdot10^{-6}$
^{232}Th	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$2{,}9\cdot10^{-7}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$	$4{,}3\cdot10^{-8}$	$2{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$	$4{,}1\cdot10^{-8}$
^{234}Th	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$6{,}3\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}6\cdot10^{-6}$	$4{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-5}$	$4{,}4\cdot10^{-6}$
^{231}Pa	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$2{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$	$7{,}3\cdot10^{-6}$	$2{,}9\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$6{,}9\cdot10^{-6}$
^{233}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$3{,}7\cdot10^{-7}$	$2{,}0\cdot10^{-7}$	$8{,}7\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$8{,}3\cdot10^{-8}$
^{234}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$3{,}7\cdot10^{-7}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$6{,}9\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$	$6{,}6\cdot10^{-8}$
^{235}U	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$9{,}5\cdot10^{-5}$	$6{,}6\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$6{,}0\cdot10^{-5}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$
^{238}U	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$2{,}7\cdot10^{-7}$	$1{,}2\cdot10^{-7}$	$4{,}8\cdot10^{-8}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$8{,}7\cdot10^{-8}$	$4{,}6\cdot10^{-8}$
^{237}Np	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$	$7{,}5\cdot10^{-6}$	$3{,}6\cdot10^{-6}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$6{,}7\cdot10^{-6}$	$3{,}4\cdot10^{-6}$
^{238}Pu	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$3{,}9\cdot10^{-7}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$	$6{,}3\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-7}$	$6{,}0\cdot10^{-8}$
^{239}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$	$8{,}2\cdot10^{-8}$	$3{,}3\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$6{,}4\cdot10^{-8}$	$3{,}1\cdot10^{-8}$
^{240}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$3{,}7\cdot10^{-7}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$	$6{,}0\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$	$5{,}7\cdot10^{-8}$
^{241}Pu	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}1\cdot10^{-9}$	$5{,}5\cdot10^{-10}$	$2{,}6\cdot10^{-10}$	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$4{,}9\cdot10^{-10}$	$2{,}5\cdot10^{-10}$
^{241}Am	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}0\cdot10^{-6}$	$2{,}6\cdot10^{-6}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$5{,}2\cdot10^{-6}$	$2{,}4\cdot10^{-6}$
^{242}Cm	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$4{,}3\cdot10^{-7}$	$1{,}7\cdot10^{-7}$	$4{,}6\cdot10^{-8}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$	$4{,}4\cdot10^{-8}$
^{243}Cm	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$7{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}1\cdot10^{-5}$
^{244}Cm	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$4{,}0\cdot10^{-7}$	$1{,}6\cdot10^{-7}$	$4{,}2\cdot10^{-8}$	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-7}$	$4{,}0\cdot10^{-8}$
^{252}Cf	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$3{,}2\cdot10^{-7}$	$1{,}2\cdot10^{-7}$	$3{,}0\cdot10^{-8}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$8{,}8\cdot10^{-8}$	$2{,}9\cdot10^{-8}$

Т а б л и ц а Б.6 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения птиц

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	0
^{14}C	$2{,}9\cdot10^{-5}$	0

Продолжение таблицы Б.6

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{32}P	$3{,}9\cdot10^{-4}$	0
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	0
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{36}Cl	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-8}$
^{40}K	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-12}$
^{51}Cr	$5{,}6\cdot10^{-6}$	$5{,}8\cdot10^{-6}$
^{54}Mn	$6{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$
^{57}Co	$2{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-5}$
^{58}Co	$9{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-4}$
^{60}Co	$2{,}4\cdot10^{-4}$	$4{,}6\cdot10^{-4}$
^{59}Ni	$4{,}0\cdot10^{-6}$	0
^{63}Ni	$9{,}9\cdot10^{-6}$	0
^{65}Zn	$4{,}9\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{75}Se	$4{,}6\cdot10^{-5}$	$6{,}7\cdot10^{-5}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0
^{89}Sr	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-8}$
^{90}Sr	$6{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-11}$
^{95}Zr	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$
^{94}Nb	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$3{,}0\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$8{,}7\cdot10^{-5}$	$1{,}4\cdot10^{-4}$
^{99}Tc	$5{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{103}Ru	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}9\cdot10^{-5}$
^{106}Ru	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-5}$
^{110m}Ag	$2{,}6\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$
^{109}Cd	$5{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}3\cdot10^{-6}$
^{124}Sb	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$
^{125}Sb	$9{,}8\cdot10^{-5}$	$7{,}9\cdot10^{-5}$
^{129m}Te	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$
^{132}Te	$5{,}6\cdot10^{-4}$	0
^{125}I	$2{,}5\cdot10^{-5}$	$1{,}8\cdot10^{-6}$
^{129}I	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$1{,}1\cdot10^{-6}$
^{131}I	$1{,}4\cdot10^{-4}$	$7{,}1\cdot10^{-5}$
^{132}I	$4{,}6\cdot10^{-4}$	$4{,}3\cdot10^{-4}$
^{133}I	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
^{134}Cs	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$
^{135}Cs	$3{,}9\cdot10^{-5}$	0

Окончание таблицы Б.6

Радионуклид	DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
^{136}Cs	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$4,0 \cdot 10^{-4}$
^{137}Cs	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$
^{140}Ba	$7,4 \cdot 10^{-4}$	$5,2 \cdot 10^{-4}$
^{140}La	$4,7 \cdot 10^{-4}$	$4,2 \cdot 10^{-4}$
^{141}Ce	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$
^{144}Ce	$7,2 \cdot 10^{-4}$	$8,4 \cdot 10^{-6}$
^{152}Eu	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$2,1 \cdot 10^{-4}$
^{154}Eu	$2,6 \cdot 10^{-4}$	$2,3 \cdot 10^{-4}$
^{155}Eu	$4,3 \cdot 10^{-5}$	$7,0 \cdot 10^{-6}$
^{192}Ir	$2,0 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$
^{210}Pb	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$2,6 \cdot 10^{-7}$
^{210}Po	$3,1 \cdot 10^{-3}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
^{226}Ra	$1,4 \cdot 10^{-2}$	$3,2 \cdot 10^{-4}$
^{228}Ra	$3,6 \cdot 10^{-4}$	$1,8 \cdot 10^{-4}$
^{227}Th	$3,4 \cdot 10^{-3}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$
^{228}Th	$1,9 \cdot 10^{-2}$	$2,7 \cdot 10^{-4}$
^{229}Th	$2,9 \cdot 10^{-3}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$
^{230}Th	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$6,5 \cdot 10^{-8}$
^{231}Th	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-6}$
^{232}Th	$2,3 \cdot 10^{-3}$	$3,9 \cdot 10^{-8}$
^{234}Th	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$4,3 \cdot 10^{-6}$
^{231}Pa	$2,9 \cdot 10^{-3}$	$6,7 \cdot 10^{-6}$
^{233}U	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$7,9 \cdot 10^{-8}$
^{234}U	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$6,3 \cdot 10^{-8}$
^{235}U	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$
^{238}U	$2,4 \cdot 10^{-3}$	$4,3 \cdot 10^{-8}$
^{237}Np	$2,8 \cdot 10^{-3}$	$3,3 \cdot 10^{-6}$
^{238}Pu	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$5,7 \cdot 10^{-8}$
^{239}Pu	$3,0 \cdot 10^{-3}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$
^{240}Pu	$3,0 \cdot 10^{-3}$	$5,5 \cdot 10^{-8}$
^{241}Pu	$3,1 \cdot 10^{-6}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
^{241}Am	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$2,4 \cdot 10^{-6}$
^{242}Cm	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$4,2 \cdot 10^{-8}$
^{243}Cm	$3,4 \cdot 10^{-3}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$
^{244}Cm	$3,3 \cdot 10^{-3}$	$3,8 \cdot 10^{-8}$
^{252}Cf	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$

Т а б л и ц а Б.7 – Факторы дозовой конверсии для внутреннего и внешнего облучения представительных наземных млекопитающих

Радионуклид	Мышь			Олень	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{3}H	$3{,}3\cdot10^{-6}$	0	0	$3{,}3\cdot10^{-6}$	0
^{14}C	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0	0	$2{,}9\cdot10^{-5}$	0
^{32}P	$3{,}9\cdot10^{-4}$	0	0	$4{,}0\cdot10^{-4}$	0
^{33}P	$4{,}4\cdot10^{-5}$	0	0	$4{,}4\cdot10^{-5}$	0
^{35}S	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0	0	$2{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{36}Cl	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$7{,}5\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-8}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-8}$
^{40}K	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$7{,}6\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-5}$
^{45}Ca	$4{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-12}$	$1{,}4\cdot10^{-12}$	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$2{,}5\cdot10^{-13}$
^{51}Cr	$4{,}6\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-5}$	$6{,}2\cdot10^{-6}$	$1{,}5\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-6}$
^{54}Mn	$4{,}5\cdot10^{-5}$	$4{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$8{,}4\cdot10^{-5}$
^{57}Co	$2{,}0\cdot10^{-5}$	$3{,}8\cdot10^{-5}$	$1{,}9\cdot10^{-5}$	$6{,}2\cdot10^{-5}$	$8{,}2\cdot10^{-6}$
^{58}Co	$7{,}0\cdot10^{-5}$	$4{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$9{,}8\cdot10^{-5}$
^{60}Co	$1{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-3}$	$4{,}8\cdot10^{-4}$	$8{,}5\cdot10^{-4}$	$2{,}6\cdot10^{-4}$
^{59}Ni	$4{,}0\cdot10^{-6}$	$8{,}3\cdot10^{-8}$	0	$4{,}0\cdot10^{-6}$	0
^{63}Ni	$9{,}9\cdot10^{-6}$	0	0	$9{,}9\cdot10^{-6}$	0
^{65}Zn	$3{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}9\cdot10^{-5}$
^{75}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$7{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$	$3{,}4\cdot10^{-5}$
^{79}Se	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0	0	$3{,}2\cdot10^{-5}$	0
^{89}Sr	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$4{,}2\cdot10^{-8}$	$1{,}7\cdot10^{-8}$	$3{,}3\cdot10^{-4}$	$8{,}6\cdot10^{-9}$
^{90}Sr	$6{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-10}$	$1{,}6\cdot10^{-11}$	$6{,}5\cdot10^{-4}$	$4{,}7\cdot10^{-12}$
^{95}Zr	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$3{,}2\cdot10^{-4}$	$7{,}4\cdot10^{-5}$
^{94}Nb	$1{,}8\cdot10^{-4}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}1\cdot10^{-4}$	$6{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}6\cdot10^{-4}$
^{95}Nb	$6{,}4\cdot10^{-5}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}5\cdot10^{-4}$	$2{,}9\cdot10^{-4}$	$7{,}7\cdot10^{-5}$
^{99}Tc	$5{,}8\cdot10^{-5}$	0	0	$5{,}8\cdot10^{-5}$	0
^{103}Ru	$9{,}1\cdot10^{-5}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$9{,}4\cdot10^{-5}$	$2{,}3\cdot10^{-4}$	$4{,}7\cdot10^{-5}$
^{106}Ru	$7{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$	$8{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}1\cdot10^{-5}$
^{110m}Ag	$1{,}8\cdot10^{-4}$	$1{,}4\cdot10^{-3}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$	$9{,}7\cdot10^{-4}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$
^{109}Cd	$5{,}6\cdot10^{-5}$	$3{,}0\cdot10^{-6}$	$1{,}4\cdot10^{-6}$	$6{,}2\cdot10^{-5}$	$4{,}9\cdot10^{-7}$
^{124}Sb	$3{,}0\cdot10^{-4}$	$8{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}5\cdot10^{-4}$	$8{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-4}$
^{125}Sb	$8{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}1\cdot10^{-4}$	$8{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-5}$

Продолжение таблицы Б.7

Радионуклид	Мышь			Олень	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{129m}Te	$3,5 \cdot 10^{-4}$	$3,3 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$3,8 \cdot 10^{-4}$	$6,7 \cdot 10^{-6}$
^{132}Te	$4,8 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-3}$	$5,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-3}$	$2,6 \cdot 10^{-4}$
^{125}I	$2,1 \cdot 10^{-5}$	$4,7 \cdot 10^{-6}$	$1,9 \cdot 10^{-6}$	$3,3 \cdot 10^{-5}$	$6,7 \cdot 10^{-7}$
^{129}I	$4,2 \cdot 10^{-5}$	$3,0 \cdot 10^{-6}$	$1,1 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-5}$	$4,0 \cdot 10^{-7}$
^{131}I	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$1,8 \cdot 10^{-4}$	$7,5 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$3,7 \cdot 10^{-5}$
^{132}I	$3,9 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$4,5 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$2,3 \cdot 10^{-4}$
^{133}I	$2,6 \cdot 10^{-4}$	$3,0 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-4}$	$4,5 \cdot 10^{-4}$	$6,1 \cdot 10^{-5}$
^{134}Cs	$1,7 \cdot 10^{-4}$	$7,8 \cdot 10^{-4}$	$3,1 \cdot 10^{-4}$	$6,3 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$
^{135}Cs	$3,9 \cdot 10^{-5}$	0	0	$3,9 \cdot 10^{-5}$	0
^{136}Cs	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$4,2 \cdot 10^{-4}$	$8,1 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^{-4}$
^{137}Cs	$1,7 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$3,4 \cdot 10^{-4}$	$5,6 \cdot 10^{-5}$
^{140}Ba	$6,5 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-3}$	$5,4 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-3}$	$2,9 \cdot 10^{-4}$
^{140}La	$4,0 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$4,4 \cdot 10^{-4}$	$1,0 \cdot 10^{-3}$	$2,4 \cdot 10^{-4}$
^{141}Ce	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$5,3 \cdot 10^{-6}$
^{144}Ce	$7,0 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^{-5}$	$8,8 \cdot 10^{-6}$	$7,6 \cdot 10^{-4}$	$4,5 \cdot 10^{-6}$
^{152}Eu	$1,2 \cdot 10^{-4}$	$5,5 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^{-4}$	$4,6 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$
^{154}Eu	$2,3 \cdot 10^{-4}$	$6,0 \cdot 10^{-4}$	$2,4 \cdot 10^{-4}$	$5,8 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-4}$
^{155}Eu	$4,1 \cdot 10^{-5}$	$1,5 \cdot 10^{-5}$	$7,4 \cdot 10^{-6}$	$6,2 \cdot 10^{-5}$	$3,1 \cdot 10^{-6}$
^{192}Ir	$1,7 \cdot 10^{-4}$	$3,8 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$4,3 \cdot 10^{-4}$	$7,9 \cdot 10^{-5}$
^{210}Pb	$2,4 \cdot 10^{-4}$	$5,2 \cdot 10^{-7}$	$2,7 \cdot 10^{-7}$	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$7,8 \cdot 10^{-8}$
^{210}Po	$3,1 \cdot 10^{-3}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-3}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
^{226}Ra	$1,4 \cdot 10^{-2}$	$8,5 \cdot 10^{-4}$	$3,4 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$1,8 \cdot 10^{-4}$
^{228}Ra	$3,3 \cdot 10^{-4}$	$4,7 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$6,1 \cdot 10^{-4}$	$9,7 \cdot 10^{-5}$
^{227}Th	$3,4 \cdot 10^{-3}$	$4,3 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$3,5 \cdot 10^{-3}$	$9,0 \cdot 10^{-6}$
^{228}Th	$1,9 \cdot 10^{-2}$	$7,5 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-2}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$
^{229}Th	$2,9 \cdot 10^{-3}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-3}$	$5,4 \cdot 10^{-6}$
^{230}Th	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$6,9 \cdot 10^{-8}$	$2,7 \cdot 10^{-3}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$
^{231}Th	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$4,0 \cdot 10^{-6}$	$2,0 \cdot 10^{-6}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$7,3 \cdot 10^{-7}$
^{232}Th	$2,3 \cdot 10^{-3}$	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$4,2 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-3}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$
^{234}Th	$4,9 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$4,5 \cdot 10^{-6}$	$5,2 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^{-6}$
^{231}Pa	$2,9 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$7,1 \cdot 10^{-6}$	$2,9 \cdot 10^{-3}$	$3,4 \cdot 10^{-6}$

Окончание таблицы Б.7

Радионуклид	Мышь			Олень	
	DCF_{in1}	DCF_{in4}		DCF_{in1}	DCF_{in4} для слоя почвы толщиной 10 см
		Слой почвы толщиной 50 см	Слой почвы толщиной 10 см		
^{233}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}8\cdot10^{-7}$	$8{,}5\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$3{,}0\cdot10^{-8}$
^{234}U	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$6{,}7\cdot10^{-8}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}7\cdot10^{-8}$
^{235}U	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$6{,}3\cdot10^{-5}$	$2{,}9\cdot10^{-5}$	$2{,}7\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-5}$
^{238}U	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}0\cdot10^{-7}$	$4{,}7\cdot10^{-8}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}0\cdot10^{-8}$
^{237}Np	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$7{,}1\cdot10^{-6}$	$3{,}5\cdot10^{-6}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-6}$
^{238}Pu	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-7}$	$6{,}1\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-8}$
^{239}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$7{,}2\cdot10^{-8}$	$3{,}2\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$9{,}6\cdot10^{-9}$
^{240}Pu	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-7}$	$5{,}9\cdot10^{-8}$	$3{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-8}$
^{241}Pu	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$5{,}2\cdot10^{-10}$	$2{,}6\cdot10^{-10}$	$3{,}1\cdot10^{-6}$	$1{,}0\cdot10^{-10}$
^{241}Am	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$5{,}5\cdot10^{-6}$	$2{,}5\cdot10^{-6}$	$3{,}2\cdot10^{-3}$	$9{,}2\cdot10^{-7}$
^{242}Cm	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}5\cdot10^{-7}$	$4{,}5\cdot10^{-8}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-8}$
^{243}Cm	$3{,}4\cdot10^{-3}$	$4{,}7\cdot10^{-5}$	$2{,}2\cdot10^{-5}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$9{,}9\cdot10^{-6}$
^{244}Cm	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}3\cdot10^{-4}$	$4{,}1\cdot10^{-8}$	$3{,}3\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-8}$
^{252}Cf	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$1{,}0\cdot10^{-7}$	$3{,}0\cdot10^{-8}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$9{,}4\cdot10^{-9}$

Т а б л и ц а Б.8 – Коэффициенты накопления элементов в представительных объектах наземной биоты, (Бк/кг сырой массы)/(Бк/кг почвы) [4], [20]–[22]

Элемент	Лишайник	Дикая трава	Кустарник	Сосна	Мокрица	Дождевой червь	Улитка
H	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$
Cl	$9{,}6\cdot10^{-1}$	$1{,}7\cdot10^{1}$	$1{,}0\cdot10^{0}$	$1{,}4\cdot10^{0}$	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$1{,}8\cdot10^{-1}$	$1{,}7\cdot10^{-1}$
Sr	$8{,}7\cdot10^{0}$	$2{,}1\cdot10^{-1}$	$5\cdot10^{-2}$	$4{,}9\cdot10^{-1}$	$4{,}1\cdot10^{-1}$	$9{,}0\cdot10^{-3}$	$9{,}2\cdot10^{-2}$
Te	$2{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}6\cdot10^{-1}$	$1{,}8\cdot10^{0}$	$1{,}8\cdot10^{0}$	$3{,}8\cdot10^{-2}$	$3{,}8\cdot10^{-2}$	$3{,}8\cdot10^{-2}$
I	$3{,}6\cdot10^{-1}$	$1{,}4\cdot10^{-1}$	$1{,}4\cdot10^{-1}$	$1{,}4\cdot10^{-1}$	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$1{,}6\cdot10^{-1}$	$1{,}8\cdot10^{-1}$
Cs	$5{,}6\cdot10^{0}$	$6{,}9\cdot10^{-1}$	$4{,}0\cdot10^{0}$	$1{,}6\cdot10^{-1}$	$1{,}3\cdot10^{-1}$	$8{,}9\cdot10^{-2}$	$4{,}3\cdot10^{-2}$
Np	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$1{,}7\cdot10^{-2}$	$3{,}1\cdot10^{-1}$	$3{,}1\cdot10^{-1}$	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$2{,}0\cdot10^{-1}$
Pu	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$3{,}2\cdot10^{-2}$	$3{,}2\cdot10^{-2}$	$3{,}9\cdot10^{-2}$	$2{,}9\cdot10^{-2}$	$1{,}1\cdot10^{-1}$
Am	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$5{,}0\cdot10^{-3}$	$5{,}0\cdot10^{-3}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$2{,}0\cdot10^{-1}$
Pb	$6{,}0\cdot10^{0}$	$6{,}7\cdot10^{-2}$	$3{,}1\cdot10^{-1}$	$7{,}6\cdot10^{-2}$	$7{,}5\cdot10^{-1}$	$2{,}9\cdot10^{-2}$	$7{,}3\cdot10^{-3}$
Ra	$2{,}1\cdot10^{-1}$	$3{,}9\cdot10^{-2}$	$2{,}4\cdot10^{-2}$	$6{,}8\cdot10^{-4}$	$9{,}0\cdot10^{-2}$	$9{,}0\cdot10^{-2}$	$4{,}8\cdot10^{-2}$
Th	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$4{,}4\cdot10^{-2}$	$1{,}6\cdot10^{-2}$	$1{,}1\cdot10^{-3}$	$8{,}8\cdot10^{-3}$	$8{,}8\cdot10^{-3}$	$8{,}8\cdot10^{-3}$

Окончание таблицы Б.8

Элемент	Лишайник	Дикая трава	Кустарник	Сосна	Мокрица	Дождевой червь	Улитка
U	$7{,}1\cdot10^{-2}$	$1{,}5\cdot10^{-2}$	$7{,}1\cdot10^{-3}$	$6{,}8\cdot10^{-3}$	$8{,}8\cdot10^{-3}$	$8{,}8\cdot10^{-3}$	$8{,}8\cdot10^{-3}$
Ag	$9{,}7\cdot10^{-2}$	$2{,}9\cdot10^{0}$	$6{,}2\cdot10^{0}$	$6{,}2\cdot10^{0}$	$7{,}0\cdot10^{-1}$	$7{,}0\cdot10^{-1}$	$7{,}0\cdot10^{-1}$
C	$8{,}9\cdot10^{2}$	$8{,}9\cdot10^{2}$	$8{,}9\cdot10^{2}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$4{,}3\cdot10^{2}$	$4{,}3\cdot10^{2}$	$4{,}3\cdot10^{2}$
Cd	$1{,}2\cdot10^{0}$	$2{,}1\cdot10^{0}$	$6{,}2\cdot10^{-1}$	$7{,}1\cdot10^{-1}$	$2{,}1\cdot10^{0}$	$2{,}1\cdot10^{0}$	$6{,}4\cdot10^{-1}$
Ce	$4{,}0\cdot10^{-2}$	$7{,}5\cdot10^{-3}$	$4{,}9\cdot10^{-2}$	$4{,}9\cdot10^{-2}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$3{,}7\cdot10^{-4}$
Cm	$1{,}0\cdot10^{-1}$	$2{,}8\cdot10^{-4}$	$9{,}4\cdot10^{-3}$	$9{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}4\cdot10^{-1}$	$1{,}4\cdot10^{-1}$	$1{,}4\cdot10^{-1}$
Co	$2{,}2\cdot10^{-1}$	$1{,}4\cdot10^{-2}$	$7{,}5\cdot10^{-1}$	$1{,}8\cdot10^{-2}$	$3{,}5\cdot10^{-3}$	$6{,}1\cdot10^{-3}$	$6{,}1\cdot10^{-3}$
Eu	$6{,}8\cdot10^{-2}$	$5{,}2\cdot10^{-3}$	$2{,}4\cdot10^{-1}$	$2{,}4\cdot10^{-1}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$8{,}0\cdot10^{-4}$	$7{,}9\cdot10^{-4}$
Mn	$3{,}6\cdot10^{-4}$	$1{,}7\cdot10^{-1}$	$1{,}0\cdot10^{0}$	$4{,}0\cdot10^{-2}$	$4{,}7\cdot10^{-2}$	$1{,}6\cdot10^{-2}$	$4{,}7\cdot10^{-2}$
Nb	$1{,}6\cdot10^{-2}$	$4{,}3\cdot10^{-2}$	$3{,}4\cdot10^{-2}$	$3{,}4\cdot10^{-2}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$
Ni	$8{,}6\cdot10^{-2}$	$1{,}9\cdot10^{-1}$	$3{,}4\cdot10^{-2}$	$1{,}8\cdot10^{-2}$	$8{,}6\cdot10^{-3}$	$6{,}5\cdot10^{-2}$	$1{,}8\cdot10^{-2}$
P	$8{,}9\cdot10^{2}$	$8{,}9\cdot10^{2}$	$8{,}9\cdot10^{2}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$4{,}3\cdot10^{2}$	$4{,}3\cdot10^{2}$	$4{,}3\cdot10^{2}$
Po	$6{,}3\cdot10^{0}$	$1{,}2\cdot10^{-1}$	$9{,}9\cdot10^{-2}$	$3{,}8\cdot10^{-2}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$
Ru	$2{,}0\cdot10^{1}$	$2{,}0\cdot10^{-2}$	$4{,}9\cdot10^{-3}$	$4{,}9\cdot10^{-3}$	$6{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}4\cdot10^{-3}$	$6{,}4\cdot10^{-3}$
S	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$
Sb	$3{,}2\cdot10^{-1}$	$2{,}5\cdot10^{-2}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$2{,}4\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-1}$	$6{,}0\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-1}$
Se	$2{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}6\cdot10^{-1}$	$1{,}8\cdot10^{0}$	$1{,}8\cdot10^{0}$	$1{,}5\cdot10^{0}$	$1{,}5\cdot10^{0}$	$3{,}5\cdot10^{-2}$
Tc	$2{,}0\cdot10^{1}$	$2{,}0\cdot10^{1}$	$2{,}0\cdot10^{1}$	27	$3{,}7\cdot10^{-1}$	$3{,}7\cdot10^{-1}$	$3{,}7\cdot10^{-1}$
Zr	$1{,}7\cdot10^{-2}$	$5{,}3\cdot10^{-4}$	$9{,}4\cdot10^{-5}$	$2\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$5{,}1\cdot10^{-4}$

Т а б л и ц а Б.9 – Коэффициенты накопления элементов в представительных объектах наземной биоты, (Бк/кг сырой массы)/(Бк/кг почвы) [4], [20]–[22]

Элемент	Пчела	Лягушка	Змея	Утка	Яйца утки	Крыса	Олень
H	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$	$1{,}5\cdot10^{2}$
Cl	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$7{,}0\cdot10^{0}$	$7{,}0\cdot10^{0}$	$7{,}0\cdot10^{0}$	$7{,}0\cdot10^{0}$	$7{,}0\cdot10^{0}$	$7{,}0\cdot10^{0}$
Sr	$6{,}3\cdot10^{-2}$	$8{,}3\cdot10^{-1}$	$1{,}2\cdot10^{1}$	$5{,}5\cdot10^{-1}$	$1{,}4\cdot10^{0}$	$1{,}7\cdot10^{0}$	$1{,}7\cdot10^{0}$
Te	$3{,}8\cdot10^{-2}$	$2{,}1\cdot10^{-1}$	$2{,}1\cdot10^{-1}$	$2{,}1\cdot10^{-1}$	$2{,}1\cdot10^{0}$	$2{,}1\cdot10^{-1}$	$2{,}1\cdot10^{-1}$
I	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$4{,}0\cdot10^{-1}$	$4{,}0\cdot10^{-1}$	$4{,}0\cdot10^{-1}$	$1{,}6\cdot10^{2}$	$4{,}0\cdot10^{-1}$	$4{,}0\cdot10^{-1}$
Cs	$5{,}5\cdot10^{-2}$	$5{,}4\cdot10^{-1}$	$3{,}6\cdot10^{0}$	$7{,}5\cdot10^{-1}$	$3{,}0\cdot10^{-2}$	$2{,}9\cdot10^{0}$	$2{,}9\cdot10^{0}$
Np	$1{,}3\cdot10^{-1}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$
Pu	$1{,}7\cdot10^{-2}$	$2{,}3\cdot10^{-2}$	$2{,}3\cdot10^{-2}$	$2{,}3\cdot10^{-2}$	$2{,}3\cdot10^{-2}$	$2{,}3\cdot10^{-2}$	$2{,}3\cdot10^{-2}$
Am	$1{,}3\cdot10^{-1}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$
Pb	$6{,}1\cdot10^{-2}$	$1{,}2\cdot10^{-1}$	$6{,}2\cdot10^{-2}$	$6{,}2\cdot10^{-2}$	$6{,}2\cdot10^{-2}$	$3{,}9\cdot10^{-2}$	$3{,}9\cdot10^{-2}$

Окончание таблицы Б.9

Элемент	Пчела	Лягушка	Змея	Утка	Яйца утки	Крыса	Олень
Ra	$9{,}0\cdot10^{-2}$	$3{,}6\cdot10^{-2}$	$3{,}6\cdot10^{-2}$	$3{,}6\cdot10^{-2}$	$3{,}6\cdot10^{-2}$	$2{,}7\cdot10^{-2}$	$2{,}7\cdot10^{-2}$
Th	$8{,}8\cdot10^{-3}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$3{,}9\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$
U	$8{,}8\cdot10^{-3}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}0\cdot10^{-4}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$	$5{,}4\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}1\cdot10^{-4}$
Ag	$7{,}0\cdot10^{-1}$	$2{,}9\cdot10^{-1}$	$2{,}9\cdot10^{-1}$	$2{,}9\cdot10^{-1}$	$2{,}9\cdot10^{-1}$	$2{,}9\cdot10^{-1}$	$2{,}9\cdot10^{-1}$
C	$4{,}3\cdot10^{2}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$8{,}9\cdot10^{2}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$
Cd	$2{,}0\cdot10^{1}$	$1{,}5\cdot10^{-2}$	$2{,}0\cdot10^{0}$	$2{,}0\cdot10^{0}$	$2{,}0\cdot10^{0}$	$2{,}0\cdot10^{0}$	$2{,}0\cdot10^{0}$
Ce	$3{,}7\cdot10^{-4}$	$6{,}0\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-4}$	$6{,}1\cdot10^{-4}$
Cm	$1{,}4\cdot10^{-1}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$	$4{,}1\cdot10^{-2}$
Co	$6{,}1\cdot10^{-3}$	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$3{,}0\cdot10^{-1}$	$3{,}0\cdot10^{-1}$
Eu	$7{,}9\cdot10^{-4}$	$2{,}0\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-3}$	$2{,}0\cdot10^{-3}$
Mn	$4{,}7\cdot10^{-2}$	$2{,}5\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-3}$	$2{,}5\cdot10^{-3}$
Nb	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}9\cdot10^{-1}$	$1{,}9\cdot10^{-1}$	$1{,}9\cdot10^{-1}$	$5{,}7\cdot10^{-1}$	$1{,}9\cdot10^{-1}$	$1{,}9\cdot10^{-1}$
Ni	$8{,}6\cdot10^{-3}$	$7{,}2\cdot10^{-2}$	$7{,}2\cdot10^{-2}$	$7{,}2\cdot10^{-2}$	$7{,}2\cdot10^{-2}$	$7{,}2\cdot10^{-2}$	$7{,}2\cdot10^{-2}$
P	$4{,}3\cdot10^{2}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$8{,}9\cdot10^{2}$	$1{,}3\cdot10^{3}$	$1{,}3\cdot10^{3}$
Po	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$	$2{,}8\cdot10^{-3}$
Ru	$6{,}4\cdot10^{-3}$	$1{,}2\cdot10^{-1}$	$1{,}2\cdot10^{-1}$	$1{,}2\cdot10^{-1}$	$1{,}2\cdot10^{-1}$	$1{,}2\cdot10^{-1}$	$1{,}2\cdot10^{-1}$
S	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$	$5{,}0\cdot10^{1}$
Sb	$2{,}5\cdot10^{-1}$	$2{,}2\cdot10^{-6}$	$2{,}2\cdot10^{-6}$	$2{,}2\cdot10^{-6}$	$2{,}2\cdot10^{-6}$	$2{,}2\cdot10^{-6}$	$2{,}2\cdot10^{-6}$
Se	$1{,}5\cdot10^{0}$	$6{,}3\cdot10^{-2}$	$6{,}3\cdot10^{-2}$	$6{,}3\cdot10^{-2}$	$6{,}3\cdot10^{-2}$	$6{,}3\cdot10^{-2}$	$6{,}3\cdot10^{-2}$
Tc	$3{,}7\cdot10^{-1}$	$5{,}7\cdot10^{-1}$	$3{,}7\cdot10^{-1}$	$2{,}7\cdot10^{-1}$	$2{,}7\cdot10^{1}$	$3{,}7\cdot10^{-1}$	$3{,}7\cdot10^{-1}$
Zr	$5{,}1\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-4}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$	$1{,}2\cdot10^{-5}$

Библиография

[1] IAEA Safety Standards Series No. GSR. Part 3. Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards. Vienna, 2011. – 303 p. Перевод на русский: МАГАТЭ. Проект Требований безопасности: Радиационная защита и безопасность источников облучения: Международные основные нормы безопасности. Общие требования безопасности, № GSR часть 3. Вена: МАГАТЭ, 2011. – 318 с.

[2] ICRP – International Commission on Radiological Protection. Publication 91. A framework for assessing the impact of ionizing radiation on non-human species. Annals of the ICRP, 2002. Перевод на русский: Публикация 91 МКРЗ. Основные принципы оценки воздействия ионизирующих излучений на живые организмы, за исключением человека. Москва: Изд. «Комтехпринт», 2004. – 76 с.

[3] ICRP– International Commission on Radiological Protection. ICRP Publication 103. Annals ICRP 37(2–4), Elsevier, Amsterdam, 2007. – 264 p. Перевод на русский: МКРЗ - Международная комиссия по радиационной защите. Рекомендации 2007 года МКРЗ. Публикация 103. Москва, ФМБЦ им. А.И. Бурназяна при поддержке ФМБА России, 2009. – 314 с.

[4] UN - United Nations. Effects of radiation on the environment. UNSCEAR 2008 Report to the General Assembly with Scientific Annexes. Volume II, Scientific Annex E. Effect of ionizing radiation on non-human biota. United Nations, New York, 2011. – 164 p.

[5] Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. №7 – ФЗ.

[6] Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 9 января 1996 г. №3 – ФЗ.

[7] Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников. Москва: Физматлит, 2006. – 816 с.

[8] Крышев И.И., Сазыкина Т.Г. Радиационная безопасность окружающей среды: необходимость гармонизации российских и международных нормативно-методических документов с учетом требований федерального законодательства и новых международных основных норм безопасности ОНБ-2011. – *Радиация и риск*, 2013, том 22, № 1, с. 47–61.

[9] IAEA - International Atomic Energy Agency. Effects of Ionizing Radiation on Plants and Animals at Levels Implied by Current Radiation Protection Standards. Technical Report Series N 332. Vienna, IAEA, 1992. – 364 p.

[10] UN - United Nations. Effects of radiation on the environment. UNSCEAR Report. United Nations, New York, 1996. – 86 p.

[11] ICRP– International Commission on Radiological Protection. ICRP Publication 108. Environmental Protection: the Concept and Use of Reference Animals and Plants. Annals ICRP, 2009. – 251 p.

[12] ICRP – International Commission on Radiological Protection. Publication 124. Protection of the Environment under Different Exposure Situations. Annals of the ICRP, 2014. – 59 p.

[13] Ulanovsky A., Proehl G., Gomez-Ros J. Methods for calculating dose conversion coefficients for terrestrial and aquatic biota. Journal of Environmental Radioactivity, 2006, 99, p. 1440–1448.

[14] Ulanovsky A., Pröhl G. Tables of dose conversion coefficients for estimating internal and external radiation exposures to terrestrial and aquatic biota. Radiation and Environmental Biophysics, 2008. Vol. 47 (2), p. 195–203.

[15] Brown J.E., Alfonso B., Avila R., Beresford N.A., Copplestone D., Pröhl G., Ulanovsky A. The ERICA Tool. Journal of Environmental Radioactivity. 2008. Vol. 99(9). p. 1371–1383.

[16] Sazykina, T.G. ECOMOD – An ecological approach to radioecological modelling. Journal of Environmental Radioactivity 50(3), 2000. – p. 207–220.

[17] Kryshev A.I., Ryabov I.N. A dynamic model of ^{137}Cs accumulation by fish of different age classes. Journal of Environmental Radioactivity, 50(3), 2000. – p. 221–233.

[18] Kryshev A.I. ^{90}Sr in fish: a review of data and possible model approach. The Science of the Total Environment 370(1), 2006. – p. 182–189.

[19] NRCC – National Research Council of Canada. Radioactivity in the Canadian Aquatic Environment. Publication No. 19250. – Ottawa: NRCC, 1982. – p.194–195.

[20] IAEA - International Atomic Energy Agency. Handbook of Parameter Values for the Prediction of Radionuclide Transfer in Terrestrial and Freshwater Environments. Technical Reports Series No.472, Vienna, 2010. – 208 p.

[21] IAEA - International Atomic Energy Agency. Generic models for use in assessing the impact of discharges of radioactive substances to the environment. Safety Report Series, N 19. IAEA, Vienna, 2001. – 213 p.

[22] ICRP – International Commission on Radiological Protection. Publication 114. Environmental Protection: Transfer Parameters for Reference Animals and Plants. Annals of the ICRP, 2009. – 111 p.

[23] IAEA - International Atomic Energy Agency. Sediment K_{ds} and Concentration Factors for Radionuclides in the Marine Environment. Technical Reports Series No.247, Vienna, 1985. – 73 p.

[24] IAEA-International Atomic Energy Agency. Sediment Distribution Coefficients and Concentration Factors for Radionuclides for Biota in the Marine Environment. Technical Reports Series No.422, Vienna, 2004. - 103 p.

[25] Носов А. В., Крылов А. Л., Киселев В. П., Казаков С. В. Моделирование миграции радионуклидов в поверхностных водах. Под ред. профессора Р. В. Арутюняна. М: Наука, 2010. – 253 с.

Ключевые слова: радиационно-экологическое воздействие, природная среда, объекты биоты, активность, мощность поглощенной дозы, фактор дозовой конверсии, экологическая безопасность

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер страницы				Номер документа (ОРН)	Подпись	Дата	
	измененной	замененной	новой	аннулированной			внесения изменения	введения изменения

gost.e-ecolog.ru

Этпечатано в типографии ИП Кузнецов Н.В.
Адрес: 603136 г. Н. Новгород, ул. Ванеева, д. 227