

28 декабря 2012 г. № 213

**Об утверждении Санитарных норм и правил
«Требования к радиационной безопасности» и
Гигиенического норматива «Критерии оценки
радиационного воздействия»**

Изменения и дополнения:

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2013 г. № 137 (зарегистрировано в Национальном реестре - № 8/28341 от 12.02.2014 г.) <W21428341p>

На основании статьи 13 Закона Республики Беларусь от 7 января 2012 года «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», абзаца второго подпункта 8.32 пункта 8 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446 «О некоторых вопросах Министерства здравоохранения и мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 г. № 360», Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые:

Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности»;

Гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия».

2. Настоящее постановление вступает в силу с 1 января 2013 г.

Министр

В.И.Жарко

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
28.12.2012 № 213

**Санитарные нормы и правила
«Требования к радиационной безопасности»**

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящие Санитарные нормы и правила устанавливают требования к радиационной безопасности и применяются для обеспечения безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения.

Техническими нормативными правовыми актами Республики Беларусь могут быть установлены дополнительные требования к:

радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения;

радиационной безопасности персонала и населения при обращении с радиоактивными отходами;

радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении иных видов практической деятельности.

2. Настоящие Санитарные нормы и правила обязательны для соблюдения государственными органами, иными организациями, физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями.

3. Государственный санитарный надзор за соблюдением настоящих Санитарных норм и правил осуществляется в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

4. За нарушение настоящих Санитарных норм и правил виновные лица несут ответственность в соответствии с законодательными актами Республики Беларусь.

5. Для целей настоящих Санитарных норм и правил используются основные термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 5 января 1998 года «О радиационной безопасности населения» (Ведамасці Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь, 1998 г., № 5, ст. 25), Законом Республики Беларусь от 30 июля 2008 года «Об использовании атомной энергии» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 187, 2/1523), Законом Республики Беларусь от 6 января 2009 года «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 17, 2/1561), а также следующие термины и их определения:

аварийная ситуация – внештатная ситуация, которая требует принятия оперативных мер для смягчения опасности или неблагоприятных последствий для здоровья человека и безопасности или качества жизни, имущества или окружающей среды и охватывает ядерные (аварийные ситуации, в которых имеется реальная или воспринимаемая опасность вследствие энергии, выделяющейся в результате ядерной цепной реакции или распада продуктов цепной реакции) и радиационные аварийные ситуации, а также обычные аварийные ситуации, такие как пожары, выбросы опасных химических веществ, бури, ураганы или землетрясения, в случае которых для смягчения эффектов воспринимаемой опасности требуются оперативные меры;

аварийное облучение – облучение в результате ядерной или радиационной аварии;

аварийный работник – лицо, выполняющее конкретные действия, направленные на смягчение последствий аварийной ситуации для здоровья человека и безопасности, качества жизни, собственности и окружающей среды, которое может подвергнуться облучению, превышающему соответствующие пределы доз облучения для персонала или населения;

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

$$A = \frac{dN}{dt},$$

где A – активность, dN – ожидаемое число спонтанных ядерных превращений из данного энергетического состояния, происходящих за промежуток времени dt . В Международной системе единиц (далее – система СИ) единицей активности является обратная секунда (s^{-1}), называемая беккерель (Бк).

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

восстановительные меры – мероприятия, которые могут проводиться в целях снижения радиационного облучения, обусловленного наличием аварийного радиоактивного загрязнения на участках земной поверхности, посредством мер, применяемых в отношении собственно радиоактивного загрязнения, источника загрязнения или путей поступления облучения к людям;

годовая доза – сумма дозы, полученной от внешнего облучения в течение года, и ожидаемой дозы от поступления радионуклидов в этом году;

годовая эффективная (эквивалентная) доза – сумма эффективной (эквивалентной) дозы внешнего облучения человека, полученной за календарный год, и ожидаемой эффективной (эквивалентной) дозы внутреннего облучения, обусловленной поступлением в организм радионуклидов за этот же год. Единица годовой эффективной дозы – зиверт (Зв);

граничная доза – заблаговременно введенное ограничение индивидуальной дозы облучения от данного источника, обеспечивающее базовый уровень защиты для большинства лиц, облучаемых данным источником в повышенных дозах, и служащее для установления верхней границы дозового диапазона, внутри которого проводится оптимизация защиты для данного источника излучения;

граничный риск – это значение, связанное с определенным источником, которое обеспечивает базовый уровень защиты для людей, подвергающихся наибольшему риску от данного источника. Этот риск зависит от вероятности непреднамеренного облучения и от вероятности нанесения вреда вследствие облучения. Граничный риск соответствует граничной дозе, но он относится к потенциальному облучению;

деактивация – удаление или снижение радиоактивного загрязнения с какой-либо поверхности или из какой-либо среды;

действующий уровень вмешательства – установленный уровень измеряемой величины, который соответствует общему критерию реагирования;

детерминированный эффект – воздействие на здоровье излучения, для которого обычно существует пороговый уровень дозы, выше которого тяжесть проявления этого эффекта возрастает с увеличением дозы;

доза в органе или ткани (D_T) – средняя поглощенная доза в определенном органе или ткани человеческого тела:

$$D_T = \left(\frac{1}{m_T}\right) \int f_{mT} D dm,$$

$\int$ – знак интеграла,

где m_T – масса органа или ткани, а D – поглощенная доза в элементе массы dm ;

досмотровое устройство визуализации – устройство визуализации, разработанное специально для получения изображений при досмотре физических лиц или грузовых транспортных средств с целью обнаружения предметов, спрятанных на теле или внутри тела человека, в грузе либо в транспортном средстве;

закрытый источник ионизирующего излучения – источник излучения, устройство которого исключает поступление содержащихся в нем радионуклидов в окружающую среду в условиях применения и износа, на которые он рассчитан;

защитная мера – мера, принимаемая в целях устранения или снижения доз облучения, которые в противном случае могут быть получены в ситуациях аварийного облучения или ситуациях существующего облучения;

зона контроля – территория, внутри которой вводятся или могут быть введены специальные меры защиты и безопасности для контролирования нормального облучения или для предотвращения распространения загрязнения в процессе нормальной эксплуатации и которая, как правило, находится внутри зоны наблюдения;

зона радиационной аварии – территория, на которой установлен факт радиационной аварии;

изъятие – установление уполномоченным органом государственного управления того, что источник излучения или практической деятельности не нуждается в некоторых аспектах регулирования;

индивидуальный дозиметрический контроль – это контроль с использованием измерений, осуществляемых индивидуальными приборами (устройствами), которые носят работники, или измерений количеств радиоактивных веществ, находящихся у них в организме или на их теле;

исключение – намеренное исключение облучения определенной категории из-под действия требований регулирования безопасности;

квота – часть предела дозы, установленная для ограничения облучения населения от конкретного техногенного источника излучения и пути облучения (внешнее, поступление с водой, пищей и воздухом);

коллективная эффективная доза – мера коллективного риска возникновения стохастических эффектов облучения, которая равна сумме индивидуальных эффективных доз. Единица эффективной коллективной дозы – человеко-зиверт (чел.-Зв);

население – все лица, включая персонал вне работы с источниками ионизирующего излучения;

облучение – воздействие на человека ионизирующего излучения;

облучение населения – облучение лиц из населения в результате воздействия источников излучения в ситуациях планируемого, аварийного и существующего облучения, кроме любого профессионального или медицинского облучения;

обращение с радиоактивными отходами – деятельность, связанная со сбором, обезвреживанием, переработкой, хранением и (или) захоронением, а также перевозкой радиоактивных отходов;

общие критерии реагирования – уровни для конкретных защитных действий и других мер, выраженные в виде прогнозируемой или полученной дозы облучения;

ожидаемая доза – доза в течение жизни, ожидаемая от данного поступления;

ожидаемая эквивалентная доза ($H_t(\tau)$) – временной интеграл мощности эквивалентной дозы в отдельной ткани или органе в результате поступления радиоактивного материала в организм условного человека при условии, что время интегрирования измеряется в годах:

$$H_t(\tau) = \int_{t_0}^{t_0+\tau} \dot{H}_t(t) dt;$$

$\int$ – знак интеграла;

ожидаемая эффективная доза ($E(\tau)$) – сумма произведений ожидаемых эквивалентных доз в органе или ткани на соответствующие взвешивающие коэффициенты для ткани (w_T), где τ – время суммирования доз, выраженное в годах, после поступления радиоактивного вещества в организм. Устанавливается полный период оценки, равный 50 годам для взрослых и 70 годам для детей:

$$E(\tau) = \sum_T w_T \times H_T(\tau);$$

освобождение от контроля – освобождение радиоактивных материалов или радиоактивных предметов в рамках разрешенной практической деятельности от любого дальнейшего регулирующего контроля, осуществляемого уполномоченным органом государственного управления;

открытый источник ионизирующего излучения – источник излучения, при использовании которого возможно поступление содержащихся в нем радионуклидов в окружающую среду;

переселение – не имеющий экстренного характера вывоз или массовое перемещение людей с загрязненной территории (зоны) с целью предотвращения хронического облучения. Переселение считается переселением на постоянное жительство, если его продолжительность превышает один или два года и возвращение не предусматривается; в противном случае оно квалифицируется как временное переселение;

поглощенная доза (D) – величина энергии ионизирующего излучения, переданная веществу:

$$D = \frac{\overline{dE}}{dm},$$

где $\overline{dE}$ – средняя энергия, переданная ионизирующим излучением веществу, находящемуся в элементарном объеме, а dm – масса вещества в этом объеме.

Энергия может быть усреднена по любому определенному объему, и в этом случае средняя доза облучения будет равна полной энергии, переданной объему, деленной на массу этого объема. В единицах системы СИ поглощенная доза измеряется в джоулях, деленных на килограмм (Дж/кг), и имеет специальное название – грей (Гр). Используемая ранее внесистемная единица рад равна 0,01 Гр;

потенциальное облучение – предполагаемое облучение, которое нельзя ожидать с абсолютной уверенностью, но которое может иметь место в результате ожидаемого при

эксплуатации события, аварии с источником или события или последовательности событий вероятностного характера, включая отказы оборудования и ошибки во время эксплуатации;

практическая деятельность – любая деятельность человека, при осуществлении которой вводятся дополнительные источники облучения или создаются дополнительные пути облучения, либо увеличивается число людей, подвергающихся облучению, либо изменяется структура путей облучения от существующих источников так, что увеличивается либо само облучение, либо вероятность облучения людей, либо число облучаемых людей;

предел годового поступления – допустимый уровень поступления данного радионуклида в организм в течение года, который при монофакторном воздействии приводит к облучению условного человека ожидаемой дозой, равной соответствующему пределу годовой дозы облучения;

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

природное облучение – облучение, которое обусловлено природными источниками излучения;

природный источник излучения – источник ионизирующего излучения природного происхождения, на который распространяется действие настоящих Санитарных норм и правил;

профессиональное облучение – любое облучение работников в процессе выполняемой ими работы;

работа с источником ионизирующего излучения – все виды обращения с источником ионизирующего излучения на рабочем месте, включая радиационный контроль;

рабочее место – место постоянного или временного пребывания персонала для выполнения производственных функций в условиях воздействия ионизирующего излучения;

радиационная защита – защита людей от облучения в результате воздействия ионизирующих излучений и средства ее обеспечения;

радиационный мониторинг – измерение уровня дозы, мощности дозы или активности для оценки или контроля облучения в результате воздействия излучения или радиоактивных веществ, а также интерпретация результатов;

радиационный мониторинг источника – измерение активности выбросов радиоактивного материала в окружающую среду или мощностей внешней дозы от источников, имеющих отношение к установке или деятельности;

радиационный мониторинг окружающей среды – измерение мощностей дозы внешнего облучения от источников в окружающей среде или концентраций радионуклидов в экологических средах;

радиационный мониторинг рабочего места – мониторинг (контроль) с проведением измерений в конкретных условиях рабочего места;

радиационный объект – пользователь источников ионизирующего излучения либо структурное подразделение пользователя, где осуществляется обращение с техногенными источниками ионизирующего излучения;

радиационный риск – вероятность возникновения у человека или его потомства какого-либо вредного эффекта в результате облучения;

радиоактивное вещество – вещество в любом агрегатном состоянии, содержащее радионуклиды с активностью, на которые распространяются требования настоящих Санитарных норм и правил;

репрезентативное лицо – индивидуум, получивший дозу излучения, которая репрезентативна для наиболее высоко облученных индивидуумов в популяции;

референтный диагностический уровень – параметр, используемый при проведении медицинской визуализации и показывающий в нормальных условиях, является ли при выполнении радиологической процедуры применяемая для пациента доза облучения или активность вводимых радиофармацевтических препаратов необычно высокой или необычно низкой для данной процедуры;

референтный уровень – в ситуациях аварийного или существующего облучения – уровень дозы, риска или активности радионуклидов, выше которого планировать допустимое облучение неприемлемо, а ниже которого следует продолжать оптимизацию защиты и безопасности. Выбранная величина референтного уровня будет зависеть от сложившихся обстоятельств в рассматриваемой ситуации облучения;

ситуация аварийного облучения – ситуация облучения, которое возникает в результате аварии, злоумышленного действия или любого другого непредвиденного события и требует немедленных действий в целях недопущения или уменьшения неблагоприятных последствий;

ситуация планируемого облучения – ситуация облучения, которая возникает в результате запланированной эксплуатации источника или запланированной деятельности, которая приводит к облучению от источника;

ситуация существующего облучения – ситуация, в которой облучение уже существует и требуется принятие решения о необходимости контроля;

смягчающая мера – мера, немедленно принимаемая оператором или иной стороной с целью уменьшения потенциальной возможности развития условий, которые приведут к облучению или выбросу радиоактивного материала, требующему принятия аварийных мер (осуществления действий в аварийной ситуации) на площадке или за ее пределами, или с целью смягчения режима источника, который может привести к облучению или выбросу радиоактивного материала, требующему принятия аварийных мер на площадке или за ее пределами;

срочная защитная мера – защитная мера в случае аварийной ситуации, которая в целях обеспечения ее эффективности должна выполняться оперативно (обычно в течение нескольких часов) и эффективность которой в случае задержки ее принятия будет заметно снижена. К срочным защитным мерам относятся: эвакуация, дезактивация людей, укрытие, защита органов дыхания, блокирование щитовидной железы, а также введение ограничений в отношении потребления потенциально загрязненных пищевых продуктов. Все меры, которые не относятся к срочным защитным мерам, являются долгосрочными (например, переселение, сельскохозяйственные контрмеры и восстановительные меры);

срочная предупредительная защитная мера – защитная мера в случае ядерной или радиационной аварийной ситуации, которая должна быть принята до или вскоре после выброса радиоактивного материала или до облучения с учетом создавшейся обстановки, чтобы предотвратить или уменьшить риск развития серьезных детерминированных эффектов;

стохастический эффект – радиационно-индуцированное (вызванное излучением) воздействие на здоровье, вероятность возникновения которого повышается при более высоких дозах излучения, а тяжесть проявления (если оно имеет место) от дозы не зависит;

техногенное облучение – облучение от техногенных источников как в нормальных, так и в аварийных условиях, за исключением медицинского облучения пациентов;

техногенный источник излучения – источник ионизирующего излучения, специально созданный для его полезного применения или являющийся побочным продуктом этой деятельности;

удельная (объемная) активность – отношение активности A радионуклида в веществе к массе m (объему V) вещества:

$$A_m = \frac{A}{m},$$

$$A_v = \frac{A}{V},$$

где A_m – удельная активность, A_v – объемная активность.

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

условный человек – идеализированный субъект, для которого эквивалентные дозы в органах или тканях рассчитаны путем усреднения соответствующих доз для условного

мужчины и условной женщины. Эквивалентные дозы для условного человека используются для расчета эффективной дозы путем умножения этих доз на соответствующие взвешивающие коэффициенты для тканей;

устройство, генерирующее ионизирующее излучение, – электрофизическое устройство, в котором ионизирующее излучение возникает за счет изменения скорости заряженных частиц, их аннигиляции или ядерных реакций;

уровень изъятия – значение, установленное уполномоченным органом государственного управления и выраженное в единицах активности (удельной, объемной или поверхностной) или суммарной активности, мощности дозы или энергии излучения, при котором или ниже которого в отношении источника излучения нет необходимости применять некоторые или все аспекты регулирующего контроля;

уровень освобождения от контроля – значение, установленное уполномоченным органом государственного управления и выраженное в единицах активности (удельной, объемной или поверхностной), при котором или ниже которого регулирующий контроль источника излучения, используемого в практической деятельности, являющейся объектом уведомления или официального разрешения, может быть отменен;

эвакуация – неотложное, временное перемещение (вывод) людей с территории с целью предотвратить или уменьшить краткосрочное радиационное облучение в случае аварийной ситуации;

эквивалентная доза ($H_{T,R}$) – поглощенная доза в органе или ткани, умноженная на соответствующий взвешивающий коэффициент для данного вида излучения, W_R :

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

где $D_{T,R}$ – поглощенная доза от излучения типа R , усредненная по ткани или органу T , а W_R – взвешивающий коэффициент для излучения R .

Эквивалентная доза отражает размер наносимого вреда. При воздействии различных видов излучения с различными взвешивающими коэффициентами эквивалентная доза определяется как сумма эквивалентных доз для этих видов излучения:

$$H_T = \sum_R H_{T,R}.$$

Единицей измерения эквивалентной дозы является зиверт (Зв), который равен 1 Дж/кг;

эквивалентная равновесная объемная активность (далее – ЭРОА) дочерних продуктов изотопов радона – ^{222}Rn и ^{220}Rn – взвешенная сумма объемных активностей короткоживущих дочерних продуктов изотопов радона – ^{218}Po (RaA), ^{214}Pb (RaB), ^{214}Bi (RaC), ^{212}Pb (ThB), ^{212}Bi (ThC) соответственно:

$$\begin{aligned} (\text{ЭРОА})_{\text{Rn}} &= 0,10 A_{\text{RaA}} + 0,52 A_{\text{RaB}} + 0,38 A_{\text{RaC}}, \\ (\text{ЭРОА})_{\text{Rn-220}} &= 0,91 A_{\text{ThB}} + 0,09 A_{\text{ThC}}, \end{aligned}$$

где A_{Ra} , A_{Th} – объемные активности дочерних продуктов изотопов радона.

6. Настоящие Санитарные нормы и правила устанавливают основные пределы доз облучения, допустимые уровни воздействия ионизирующего излучения и другие требования по ограничению облучения населения в соответствии с Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения».

7. Настоящие Санитарные нормы и правила применяются к трем категориям облучения: профессиональное облучение, облучение населения, медицинское облучение в ситуациях планируемого, аварийного и существующего облучения.

Суммарная доза от всех видов облучения используется для оценки радиационной обстановки и ожидаемых медицинских последствий, а также для обоснования защитных мероприятий и оценки их эффективности.

8. Требования настоящих Санитарных норм и правил не распространяются на источники ионизирующего излучения, создающие при любых условиях обращения с ними:

индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;
индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике глаза не более 15 мЗв;

коллективную эффективную дозу за год не более 1 чел.-Зв, либо когда при коллективной эффективной дозе более 1 чел.-Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения коллективной эффективной дозы.

9. Требования настоящих Санитарных норм и правил не распространяются также на космическое излучение на поверхности Земли и внутреннее облучение человека, создаваемое природным калием, на которые практически невозможно влиять.

10. Перечень и порядок освобождения источников ионизирующего излучения от регулирующего контроля устанавливаются отдельными техническими нормативными правовыми актами.

11. Требования настоящих Санитарных норм и правил относятся только к ионизирующему излучению и учитывают, что ионизирующее излучение является одним из множества источников риска для здоровья человека и что риски, связанные с воздействием излучения, не должны соотноситься только с выгодами от его использования. Радиационные риски, которым могут подвергаться население и окружающая среда в результате использования излучения и радиоактивного материала, должны подлежать оценке и контролироваться посредством применения настоящих Санитарных норм и правил.

12. Для целей настоящих Санитарных норм и правил выделяются три типа ситуаций облучения:

- ситуация планируемого облучения;
- ситуация аварийного облучения;
- ситуация существующего облучения.

13. Для обеспечения радиационной безопасности при нормальной эксплуатации источников ионизирующего излучения необходимо руководствоваться следующими основными принципами:

непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения (принцип нормирования);

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

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

14. Устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал;
- все население, включая лиц из персонала вне сферы и условий их производственной деятельности.

15. Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов:

- основные пределы доз облучения;
- граничные дозы и референтные уровни;
- допустимые уровни монофакторного воздействия (для одного радионуклида, пути поступления или одного вида внешнего облучения), являющиеся производными от основных пределов доз облучения: пределы годового поступления, допустимые среднегодовые объемные активности, среднегодовые удельные активности и другие.

16. Граничные дозы для ситуаций планируемого облучения представляют собой базовый уровень защиты и почти всегда находятся ниже, чем установленный предел дозы облучения. При планировании необходимо обеспечить, чтобы рассматриваемый источник ионизирующего излучения не создавал дозы облучения свыше граничного значения. Оптимизация защиты позволит установить приемлемый уровень дозы облучения ниже граничного значения. Этот оптимизированный уровень затем станет ожидаемым результатом запланированных защитных мероприятий.

При профессиональном облучении граничная доза – это величина индивидуальной дозы облучения, ограничивающая набор вариантов обеспечения защиты только такими, которые, как ожидается, создадут дозы облучения ниже граничной дозы и которые только и рассматриваются в процессе оптимизации. При облучении населения граничная доза – это верхняя граница годовых доз облучения, которые население может получить от плановой эксплуатации конкретного контролируемого источника.

В случае медицинского облучения граничная доза – это значение, связанное с данным источником, которое применяется в процессе оптимизации защиты лиц, обеспечивающих уход и комфортные условия для пациентов, подвергающихся радиологическим процедурам, и защиты лиц, добровольно подвергающихся облучению в рамках биомедицинских исследований.

Значения граничных доз и референтных уровней, используемых в системе радиационной защиты, приведены в Гигиеническом нормативе «Критерии оценки радиационного воздействия», утвержденном постановлением, утвердившим настоящие Санитарные нормы и правила (далее – Гигиенический норматив).

17. Пределы годового поступления и допустимые среднегодовые объемные активности рассчитываются исходя из пределов доз облучения, равных 20 мЗв в год для персонала и 1 мЗв в год для населения, и устанавливаются отдельными гигиеническими нормативами, утверждаемыми Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

18. При одновременном воздействии на человека источников внешнего и внутреннего облучения суммарная годовая эффективная доза не должна превышать установленных пределов доз облучения.

19. Для обоснования расходов на радиационную защиту при реализации принципа оптимизации используется величина денежного эквивалента потери 1 чел.-года жизни и принимается, что облучение в коллективной эффективной дозе в 1 чел.-Зв приводит к потенциальному ущербу, равному потере примерно 1 чел.-года жизни населения.

20. Для наиболее полной оценки вреда, который может быть нанесен здоровью в результате облучения в малых дозах, определяется ущерб, количественно учитывающий как эффекты облучения отдельных органов и тканей тела человека, отличающиеся радиочувствительностью к ионизирующему излучению, так и всего организма в целом. В соответствии с общепринятой в мире линейной беспороговой теорией зависимости риска стохастических эффектов от дозы облучения величина риска пропорциональна дозе облучения и связана с дозой через линейные коэффициенты радиационного риска.

Коэффициенты номинального риска с учетом вреда рака и наследственных заболеваний приведены в Гигиеническом нормативе.

21. Усредненная величина коэффициента риска, используемая для установления пределов доз облучения персонала и населения, принята равной $5 \times 10^{-2} \text{ Зв}^{-1}$.

22. В условиях нормальной эксплуатации источников ионизирующего излучения пределы доз облучения в течение года устанавливаются исходя из следующих значений индивидуального пожизненного риска: для персонала – $1,0 \times 10^{-3}$, для населения – $5,0 \times 10^{-5}$.

23. Уровень пренебрежимо малого риска разделяет область оптимизации риска и область безусловно приемлемого риска и составляет 10^{-6} .

24. При обосновании защиты от источников потенциального облучения в течение года принимаются следующие значения обобщенного граничного риска:

для персонала – $2,0 \times 10^{-4} \text{ год}^{-1}$ (вероятность возникновения смертельного рака, связанного со среднегодовой дозой профессионального облучения 5 мЗв);

для населения – $1,0 \times 10^{-5} \text{ год}^{-1}$.

25. Снижение риска до возможно низкого уровня следует осуществлять с учетом двух обстоятельств:

предел риска регламентирует потенциальное облучение от всех возможных источников ионизирующего излучения, поэтому для каждого источника ионизирующего излучения при оптимизации устанавливается граница риска;

при снижении риска потенциального облучения существует минимальный уровень риска, ниже которого риск считается пренебрежимым и дальнейшее снижение риска нецелесообразно.

ГЛАВА 2

СИТУАЦИИ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЛУЧЕНИЯ

26. Требования, относящиеся к ситуациям планируемого облучения, применяются к следующим видам практической деятельности:

производству, поставке и перевозке радиоактивных веществ и устройств, содержащих радиоактивные вещества, включая закрытые и открытые источники ионизирующего излучения, а также потребительские товары;

производству и поставке устройств, генерирующих ионизирующие излучения, включая линейные ускорители, циклотроны, а также стационарное и передвижное радиографическое оборудование;

производству ядерной энергии, включая любую деятельность в области ядерного топливного цикла, которая сопряжена или может быть сопряжена с облучением в результате воздействия излучения или от радиоактивных веществ;

использованию излучений или радиоактивных веществ в медицинских, промышленных, ветеринарных, сельскохозяйственных целях или в целях проведения судебно-медицинской экспертизы, обеспечения безопасности и сохранности, когда такое использование может привести к радиационному облучению;

использованию излучений или радиоактивных веществ с целью обучения или исследовательских целей, включая любую связанную с таким использованием деятельность, которая сопряжена или может быть сопряжена с облучением в результате воздействия излучения или радиоактивных веществ;

добыче и переработке полезных ископаемых, которые сопряжены с облучением от радиоактивных веществ;

обращению с радиоактивными отходами, образовавшимися в результате практической деятельности;

любой другой практической деятельности, связанной с использованием источников ионизирующего излучения, разрешенной в установленном законодательством порядке.

Облучение вследствие длительных восстановительных и (или) реабилитационных работ или долговременной занятости на загрязненной территории следует рассматривать как часть планируемого профессионального облучения, даже если источник излучения является существующим.

27. Требования, относящиеся к ситуациям планируемого облучения, применяются к облучению, обусловленному использованием следующих источников излучения в рамках практической деятельности:

установок, содержащих радиоактивные вещества, и установок, содержащих генераторы излучений, включая ядерные установки, медицинские радиационные установки, ветеринарные радиационные установки, установки для обращения с радиоактивными отходами, установки по переработке радиоактивных веществ, облучательные установки и установки по добыче и переработке минеральных руд, которые сопряжены или могут быть сопряжены с облучением в результате воздействия излучения или радиоактивных веществ;

разрешенных к использованию отдельных источников ионизирующего излучения, включая источники в типах установок, указанных в абзаце втором настоящего пункта.

28. Требования, касающиеся ситуаций планируемого облучения, применяются к любому профессиональному облучению, медицинскому облучению или облучению населения, обусловленному любой практической деятельностью или источником в рамках практической деятельности.

29. К ситуациям планируемого облучения относятся следующие ситуации облучения от некоторых природных источников излучения:

облучение радиоактивным материалом (веществом) в результате практической деятельности, указанной в пункте 26 настоящих Санитарных норм и правил, если удельная активность радионуклидов уранового или ториевого ряда в материале (веществе) превышает 1 Бк/г или удельная активность ^{40}K превышает 10 Бк/г;

облучение населения вследствие выбросов радиоактивных веществ или обращения с радиоактивными отходами в результате деятельности, указанной в пункте 26 настоящих Санитарных норм и правил, если удельная активность радионуклидов уранового или

ториевого ряда в материале (веществе) превышает 1 Бк/г или удельная активность ^{40}K превышает 10 Бк/г;

облучение на рабочих местах радоном (^{222}Rn и ^{220}Rn) и продуктами его распада, когда профессиональное облучение за счет других радионуклидов уранового и ториевого рядов контролируется как ситуация планируемого облучения;

облучение ^{222}Rn и продуктами его распада в ситуации, когда наниматель выполнил требование по достижению уровня радона на рабочем месте настолько ниже референтного уровня, насколько это разумно достижимо, а также предпринял меры по оптимизации защиты, однако среднегодовая концентрация ^{222}Rn в воздухе рабочей зоны осталась выше референтного уровня.

Референтный уровень для ^{222}Rn устанавливается с учетом социальных и экономических факторов, но среднегодовая объемная активность не должна превышать 1000 Бк/м³.

30. Уровни изъятия и освобождения от контроля, приведенные согласно приложению 4 к Гигиеническому нормативу, используются для определения практической деятельности и источников в рамках практической деятельности, подлежащих изъятию из сферы действия некоторых или всех требований настоящих Санитарных норм и правил.

31. Изъятие не допускается в отношении практической деятельности, которая считается не имеющей обоснования.

32. Для профессионального облучения работников в возрасте старше 18 лет устанавливаются основные пределы доз облучения согласно приложению 1 к Гигиеническому нормативу.

33. Ожидаемые эффективные дозы облучения на единицу ингаляционного и перорального поступления для персонала приведены согласно таблице 1 приложения 3 к Гигиеническому нормативу.

34. В случае профессионального облучения женщины, уведомившей о беременности или о кормлении грудью, применяются дополнительные ограничения:

наниматели должны обеспечить получение женщинами, которые могут оказаться в зоне контроля или зонах наблюдения или которые могут выполнять служебные обязанности в аварийной ситуации, соответствующей информации относительно: риска для зародыша или плода, обусловленного облучением беременной женщины; важности скорейшего уведомления женщиной своего нанимателя о предполагаемом наступлении беременности или о кормлении грудью; риска последствий для здоровья грудного ребенка, обусловленного пероральным поступлением радиоактивных веществ;

наступление беременности или кормление грудью не должно служить поводом для отстранения от работы.

Наниматель женщины, который был уведомлен о ее беременности или кормлении грудью, должен изменить условия ее труда в отношении профессионального облучения, чтобы обеспечить зародышу, плоду или младенцу такой же широкий уровень защиты, какой требуется для лиц из населения.

35. Для женщин в возрасте до 45 лет, работающих с источниками ионизирующего излучения, вводятся дополнительные ограничения: эквивалентная доза на поверхности нижней части области живота не должна превышать 1 мЗв в месяц, а поступление радионуклидов в организм за год не должно быть более 1/20 предела годового поступления для персонала. В этих условиях эквивалентная доза облучения плода за 2 месяца невыявленной беременности не превысит 1 мЗв. Для обеспечения выполнения указанного норматива при одновременном воздействии источников внешнего и внутреннего облучения должны соблюдаться основные пределы доз облучения согласно приложению 1 к Гигиеническому нормативу.

36. Наниматели должны обеспечить, чтобы ни одно лицо моложе 16 лет не подвергалось или не могло подвергнуться профессиональному облучению.

37. Наниматели должны обеспечить, чтобы лицам моложе 18 лет разрешался вход в контролируемую зону только под наблюдением и только для целей обучения и подготовки к работе, при выполнении которой они будут подвергаться или могут подвергнуться профессиональному облучению, или для целей обучения, в процессе которого используются источники.

38. Для профессионального облучения учащихся в возрасте от 16 до 18 лет, которые проходят обучение в целях последующего получения работы, связанной с излучением, и для облучения учащихся в возрасте от 16 до 18 лет, которые пользуются источниками ионизирующего излучения в процессе своего обучения, устанавливаются следующие пределы доз облучения:

эффективная доза 6 мЗв в год;

эквивалентная доза в хрусталике глаза 20 мЗв в год;

эквивалентная доза в конечностях (кистях рук и стопах ног) или в коже 150 мЗв в год.

39. Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства).

40. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 ч/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/ч и радиоактивном равновесии радионуклидов уранового и ториевого рядов в производственной пыли, составляют:

мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/ч;

ЭРОА_{Rn} в воздухе зоны дыхания – 310 Бк/м³;

ЭРОА_{Rn-220} в воздухе зоны дыхания – 68 Бк/м³;

удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда, – 40/*f* кБк/кг, где *f* – среднегодовая общая запыленность воздуха в зоне дыхания, мг/м³;

удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда, – 27/*f*, кБк/кг.

41. При многофакторном воздействии должно выполняться условие: сумма отношений воздействующих факторов к значениям, приведенным в пункте 40 настоящих Санитарных норм и правил, не должна превышать 1.

42. Радиационная безопасность населения достигается путем ограничения воздействия от всех основных категорий облучения, указанных в части первой пункта 7 настоящих Санитарных норм и правил. Возможности регулирования разных категорий облучения существенно различаются, поэтому регламентация их осуществляется отдельно с применением разных методологических подходов и технических способов.

43. В отношении всех источников облучения населения следует принимать меры как по снижению дозы облучения у отдельных лиц, так и по уменьшению числа лиц, подвергающихся облучению, в соответствии с принципом оптимизации.

44. Для облучения населения устанавливаются основные пределы доз облучения согласно приложению 1 к Гигиеническому нормативу.

Пределы эффективной дозы применяются к сумме соответствующих доз внешнего облучения за определенный период и соответствующих ожидаемых доз облучения от поступлений радионуклидов в организм за тот же период. В качестве периода для расчета ожидаемой дозы облучения за счет поступлений в организм обычно принимается срок в 50 лет для взрослых и до 70 лет для детей.

45. Указанные пределы доз облучения относятся к дозе облучения репрезентативного лица, рассматриваемой как сумма доз внешнего облучения за текущий год и ожидаемой дозы облучения до 70 лет вследствие поступления радионуклидов в организм за текущий год.

46. Для ограничения облучения населения отдельными техногенными источниками излучений органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор (далее – органы госсаннадзора), для них могут устанавливаться квоты (доли) предела годовой дозы облучения так, чтобы сумма квот не превышала основных пределов доз облучения, приведенных согласно приложению 1 к Гигиеническому нормативу.

47. Облучение населения техногенными источниками излучения ограничивается путем обеспечения сохранности источников ионизирующего излучения, контроля технологических процессов и ограничения выброса (сброса) радионуклидов в окружающую среду, а также другими мероприятиями на стадии проектирования, эксплуатации и прекращения использования источников ионизирующего излучения.

48. Для населения устанавливаются ожидаемые эффективные дозы облучения на единицу ингаляционного и перорального поступления согласно таблицам 2 и 3 приложения 3 к Гигиеническому нормативу.

49. В целях контроля облучения населения от объектов, на которых осуществляется долговременное хранение и (или) захоронение радиоактивных отходов (в том числе долгоживущих), доза облучения населения не должна превышать граничную дозу 0,3 мЗв в год.

50. В случае планируемого сброса долгоживущих радионуклидов в окружающую среду на стадии планирования следует учесть возможность накопления радионуклидов в окружающей среде, которое может привести к превышению граничной дозы облучения. Если такая верификация оказывается невозможной или ее результаты слишком неопределенны, то доза облучения населения не должна превышать граничную дозу 0,1 мЗв в год на пролонгированную компоненту дозы, связанную с воздействием долгоживущих радионуклидов искусственного происхождения. В ситуациях планируемого облучения радиоактивными материалами природного происхождения такое ограничение не требуется.

51. В целях недопущения превышения предела дозы техногенного облучения населения для атомной электростанции (далее – АЭС) квота на облучение населения составляет 100 мкЗв/год. Данная квота устанавливается на суммарное облучение населения от всех источников радиоактивных газоаэрозольных выбросов в атмосферный воздух и жидких сбросов в поверхностные воды в целом для АЭС независимо от количества энергоблоков на промышленной площадке. Значения квот на облучение населения от радиационных факторов (выбросов и сбросов) при нормальной эксплуатации АЭС устанавливаются Гигиеническим нормативом.

Предельно допустимые выбросы и предельно допустимые сбросы являются верхними границами для газоаэрозольных выбросов и жидких сбросов радионуклидов в окружающую среду в режиме нормальной эксплуатации АЭС.

52. В качестве нижней границы дозы облучения при оптимизации радиационной защиты населения в режиме нормальной эксплуатации АЭС принимается минимально значимая доза облучения, равная 10 мкЗв/год.

53. С учетом технически достигнутого уровня безопасности АЭС в режиме нормальной эксплуатации (когда фактические выбросы и сбросы АЭС создают по каждому пути воздействия дозу облучения лиц из населения менее 10 мкЗв в год) радиационный риск для населения при эксплуатации АЭС является безусловно приемлемым (менее 10^{-6} год⁻¹).

54. Риск развития онкологических заболеваний со смертельным исходом у населения в районе размещения АЭС, который может возникнуть в результате эксплуатации АЭС, не должен превышать 0,1 % суммы рисков развития раков со смертельным исходом, возникающих в результате других причин.

55. Пользователи источников ионизирующего излучения обеспечивают, чтобы ни один пациент (симптоматический или асимптомный) не подвергался медицинскому облучению, если:

радиологическая процедура не была предписана направляющим врачом-специалистом и информация о клинической картине не была предоставлена или если проведение этой процедуры не предусматривается в рамках программы профилактического медицинского осмотра населения;

медицинское облучение не было обосновано в надлежащих случаях посредством проведения консультаций между врачом-радиологом и направляющим врачом-специалистом или если это облучение не предусматривается в рамках программы профилактического медицинского осмотра;

врач-радиолог не принимает на себя ответственность за обеспечение защиты и безопасности при планировании и осуществлении медицинского облучения;

пациент или его законный представитель не информирован в надлежащих случаях об ожидаемой диагностической или терапевтической пользе от проведения данной радиологической процедуры, а также о рисках, связанных с воздействием излучения.

56. Принципы контроля и ограничения радиационных воздействий в медицине основаны на получении необходимой и полезной диагностической информации или терапевтического эффекта при минимально возможных уровнях облучения. При этом не

устанавливаются пределы доз облучения, но используются принципы обоснования назначения радиологических медицинских процедур и оптимизации мер защиты пациентов.

С целью снижения уровней облучения пациентов, лиц, обеспечивающих комфорт и уход за пациентами, и лиц, добровольно участвующих в биомедицинских исследованиях, устанавливаются диагностические референтные уровни и граничные дозы. Значения диагностических референтных уровней будут зависеть от типа ситуации медицинского облучения при рентгенологической и радионуклидной диагностике.

Рекомендуемые диагностические референтные уровни при медицинском облучении для типичного взрослого пациента приведены согласно приложению 8 к Гигиеническому нормативу.

57. При планировании облучения пациентов и оценке соотношения риск-польза необходимо использовать эквивалентную дозу или поглощенную дозу в облучаемых тканях.

Эффективная доза может быть использована при сравнении различных диагностических процедур или одних и тех же технологий и процедур, используемых различными организациями здравоохранения или в разных странах, а также при использовании разных технологий для проведения одного и того же медицинского исследования.

58. При проведении профилактических медицинских рентгенологических исследований и научных исследований практически здоровых лиц годовая эффективная доза облучения этих лиц не должна превышать 1 мЗв.

Установленный норматив годового профилактического облучения может быть превышен лишь в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки, требующей проведения дополнительных исследований. Решение о временном вынужденном превышении этого норматива годового профилактического облучения принимается Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

59. Проведение научных исследований на людях с источниками ионизирующего излучения должно осуществляться в порядке, предусмотренном законодательством Республики Беларусь и настоящими Санитарными нормами и правилами.

Любое облучение лиц, добровольно участвующих в биомедицинских исследованиях, относится к категории медицинского облучения.

60. Проведение медицинских процедур, связанных с облучением пациентов, должно быть обосновано путем сопоставления диагностической или терапевтической пользы, которую они приносят, с радиационным ущербом для здоровья, который может причинить облучение, принимая во внимание имеющиеся альтернативные методы, не связанные с медицинским облучением.

61. Перед проведением диагностической или терапевтической процедуры, связанной с облучением женщины детородного возраста, необходимо определить, не является ли она беременной или кормящей матерью. Беременная или кормящая женщина, а также родители детей-пациентов должны быть информированы врачом-специалистом о пользе планируемой процедуры и о связанном с ней радиационном риске для эмбриона (плода), новорожденных и детей младшего возраста для принятия сознательного решения о проведении процедуры или отказе от нее.

62. При проведении обоснованных медицинских рентгенорадиологических обследований в связи с профессиональной деятельностью или в рамках судебно-медицинской экспертизы, а также при проведении рентгенорадиологических профилактических медицинских и научных исследований практически здоровых лиц, не получающих прямой пользы для своего здоровья от процедур, связанных с облучением, годовая эффективная доза не должна превышать 1 мЗв.

63. Лица, не являющиеся персоналом рентгенорадиологических отделений, оказывающие помощь в поддержке пациентов (тяжелобольных, детей и других) при выполнении рентгенорадиологических процедур, не должны подвергаться облучению в дозе, превышающей 5 мЗв в год. Такие же требования предъявляются к радиационной безопасности взрослых лиц, проживающих вместе с пациентами, прошедшими курс радионуклидной терапии или брахитерапии с имплантацией закрытых источников

ионизирующего излучения и выписанными из организации здравоохранения. Для остальных взрослых лиц, а также для детей, контактирующих с пациентами, выписанными из организации здравоохранения после радионуклидной терапии или брахитерапии, предел дозы облучения составляет 1 мЗв в год.

64. Пациенты, проходящие курс радионуклидной терапии или брахитерапии с имплантацией закрытых источников ионизирующего излучения, могут быть выписаны из организации здравоохранения при условии, что уровень гамма- и рентгеновского излучения, испускаемого из тела, удовлетворяет требованиям пункта 63 настоящих Санитарных норм и правил.

65. Перед выпиской пациентам необходимо дать письменные и устные рекомендации относительно мер предосторожности, которые они должны принимать с тем, чтобы защитить от облучения членов семьи и других лиц, с которыми они могут вступать в контакт. Такие же требования предъявляются к режиму лечения пациентов в амбулаторных условиях.

66. При планировании и проведении процедур, связанных с облучением ионизирующим излучением, в организациях здравоохранения должны определяться и регистрироваться в установленном порядке дозы облучения у всех лиц, подвергающихся медицинскому облучению.

67. Все обращения с телом умершего человека (вскрытие, захоронение, кремация, транспортировка), имеющего значительное внешнее или внутреннее загрязнение радионуклидами или в организме которого находится кардиостимулятор с источником ионизирующего излучения либо имплантированные при брахитерапии источники ионизирующего излучения, должны регулироваться отдельными техническими нормативными правовыми актами.

68. Радиационная безопасность при обращении с досмотровыми устройствами визуализации регулируется отдельными техническими нормативными правовыми актами.

ГЛАВА 3 СИТУАЦИИ АВАРИЙНОГО ОБЛУЧЕНИЯ

69. Требования, относящиеся к ситуациям аварийного облучения, применяются к деятельности по обеспечению готовности к ядерной или радиационной аварийной ситуации и реагированию на такую ситуацию.

70. Для обеспечения готовности к реагированию на ядерные или радиационные аварийные ситуации должен проводиться комплекс мероприятий по поддержанию надлежащей готовности на объектовом, местном, территориальном и республиканском уровнях, а также по договоренности между государствами и на международном уровне.

71. Для обеспечения реагирования на ядерные или радиационные аварийные ситуации должна быть создана и постоянно поддерживаться система управления аварийными ситуациями для аварийного реагирования с целью защиты жизни и здоровья людей, а также охраны окружающей среды в случае ядерной или радиационной аварийной ситуации.

72. Система управления аварийными ситуациями проектируется таким образом, чтобы она соответствовала результатам оценки опасности и обеспечивала эффективное аварийное реагирование на разумно прогнозируемые события (в том числе события с весьма низкой вероятностью возникновения) в связи с установками или деятельностью.

73. Система управления аварийными ситуациями интегрируется в практически достижимых пределах в общую систему управления аварийными ситуациями, связанными с опасностями любого рода.

74. Система управления аварийными ситуациями должна включать важнейшие элементы, предусматриваемые на месте событий и в надлежащих случаях на местном, территориальном, республиканском и международном уровнях, в том числе:

- оценку опасности;
- разработку и реализацию планов аварийных мероприятий и аварийных процедур;
- четкое распределение ответственности лиц и организаций, которым отводятся определенные роли в мероприятиях по обеспечению аварийной готовности и реагирования;
- меры по эффективному и действенному сотрудничеству и координации действий, предпринимаемых организациями;

надежную связь, включая информирование населения;
оптимизированные стратегии защиты для осуществления и завершения мер по защите лиц из населения, которые могут подвергнуться облучению в аварийной ситуации, включая соответствующие соображения по охране окружающей среды;
мероприятия по защите аварийных работников;
образование и подготовку кадров, включая подготовку в области радиационной защиты, всех лиц, принимающих участие в аварийном реагировании и осуществлении планов аварийных мероприятий и аварийных процедур;
подготовку к переходу от ситуации аварийного облучения к ситуации существующего облучения;
мероприятия по реагированию органов управления здравоохранением, организаций здравоохранения и медицинских формирований, предназначенных для оказания медицинской помощи населению, пострадавшему при чрезвычайных ситуациях, а также медицинских служб, подчиняющихся другим государственным органам;
обеспечение индивидуального дозиметрического контроля и радиационного мониторинга окружающей среды, а также оценки доз облучения.

75. При планировании реагирования на ядерную или радиационную аварию республиканские аварийные мероприятия должны быть скоординированы с международными аварийными мероприятиями.

76. При реагировании на ядерную или радиационную аварию может потребоваться:
принятие предупредительных срочных защитных мер для предотвращения серьезных детерминированных эффектов для здоровья;

принятие срочных защитных мер для предотвращения стохастических эффектов в той степени, в какой это практически осуществимо;

принятие сельскохозяйственных контрмер, контрмер, препятствующих пероральному поступлению радионуклидов, и долгосрочных защитных мер в сельском хозяйстве;

обеспечение защиты работников, осуществляющих реагирование.

77. При аварийном реагировании на ядерные или радиационные аварии используются общие критерии реагирования. Уровни доз облучения, которые требуется использовать в качестве общих критериев, приведены в Гигиеническом нормативе. В случае превышения численных значений общих критериев эти защитные действия и другие меры осуществляются по отдельности или в сочетании друг с другом.

78. В случае возникновения аварии должны быть приняты практические меры для восстановления контроля над источником ионизирующего излучения и сведения к минимуму доз облучения, количества облученных лиц, радиоактивного загрязнения окружающей среды, экономических и социальных потерь, вызванных радиоактивным загрязнением.

79. При радиационной аварии или обнаружении радиоактивного загрязнения ограничение облучения осуществляется защитными мероприятиями, применимыми, как правило, к окружающей среде и (или) к человеку. Эти мероприятия могут приводить к нарушению нормальной жизнедеятельности населения, хозяйственного и социального функционирования территории, повлечь за собой не только экономический ущерб, но и неблагоприятное воздействие на здоровье населения, психологическое воздействие на население и неблагоприятное изменение состояния экосистем. Поэтому при принятии решений о характере защитных и других мер реагирования следует руководствоваться следующими принципами:

предлагаемые защитные и другие меры реагирования должны принести обществу и прежде всего облучаемым лицам больше пользы, чем вреда, то есть уменьшение ущерба в результате снижения дозы облучения должно быть достаточным, чтобы оправдать вред и стоимость защитных и других мер реагирования, включая их социальную стоимость (принцип обоснования защитных и других мер реагирования);

форма, масштаб и длительность защитных и других мер реагирования должны быть оптимизированы таким образом, чтобы чистая польза от снижения дозы облучения, то есть польза от снижения радиационного ущерба за вычетом ущерба, связанного с проводимыми защитными и другими мерами реагирования, была бы максимальной (принцип оптимизации защитных и других мер реагирования).

80. Радиационные объекты, объекты использования атомной энергии, ядерные установки и пункты хранения и захоронения радиационных отходов должны быть категоризированы в зависимости от ядерных и связанных со всеми ионизирующими излучениями опасностей. В проекте радиационного объекта должны быть определены и обоснованы зоны аварийного планирования, которые зависят от категории опасности объекта и определяются отдельными техническими нормативными правовыми актами.

81. При аварии, повлекшей за собой радиоактивное загрязнение обширной территории, на основании контроля и прогноза радиационной обстановки устанавливается зона радиационной аварии. В зоне радиационной аварии проводится контроль радиационной обстановки и осуществляются мероприятия по снижению уровней облучения населения на основе требований и принципов, указанных в пунктах 78 и 79 настоящих Санитарных норм и правил.

82. При проведении защитных мер в аварийной ситуации пределы доз облучения не применяются. Исходя из принципов, указанных в пункте 79 настоящих Санитарных норм и правил, при планировании защитных мер на случай радиационной аварии органами госнадзора устанавливаются критерии реагирования применительно к конкретному радиационному объекту и условиям его размещения с учетом вероятных типов аварии, сценариев развития аварийной ситуации и складывающейся радиационной обстановки.

83. Для принятия решения о проведении срочных защитных мер необходимо руководствоваться:

общими критериями реагирования в случае острого облучения, при которых необходимы срочные защитные и другие меры реагирования при любых обстоятельствах для предотвращения или сведения к минимуму тяжелых детерминированных эффектов, установленными согласно приложению 19 к Гигиеническому нормативу;

общими критериями реагирования для защитных действий и других мер реагирования, принимаемых в ситуациях аварийного облучения с целью снижения риска стохастических эффектов, установленными согласно приложению 20 к Гигиеническому нормативу.

84. Если полученная доза облучения превышает установленный конкретный общий критерий реагирования, то необходимо обеспечить соответствующее медицинское обслуживание облученных лиц, включая лечение, долгосрочный мониторинг здоровья и консультирование психологами.

85. Для внедрения ограничительных мероприятий в отношении пищевых продуктов руководствуются действующими уровнями вмешательства, которые базируются на общих критериях реагирования и устанавливаются отдельными техническими нормативными правовыми актами.

86. На поздней стадии ликвидации аварии, повлекшей за собой загрязнение обширных территорий долгоживущими радионуклидами, решения о проведении защитных мероприятий принимаются с учетом складывающейся радиационной обстановки и конкретных социально-экономических условий. При этом проведение определенных защитных мероприятий обосновывается величиной эффективной дозы облучения (эквивалентной дозой облучения щитовидной железы, зародыша или плода), которая может быть получена без проведения защитных мероприятий.

87. Риск смерти для населения, проживающего в непосредственной близости от АЭС, который может возникнуть в результате аварии на реакторе, не должен превышать 0,1 % суммы всех рисков смерти, возникающих в результате других несчастных случаев, которым подвергается население Республики Беларусь.

88. Повышенное облучение аварийных работников выше установленного дозового предела 50 мЗв не допускается, кроме случаев:

спасения жизни или предотвращения серьезного поражения;

осуществления действий, направленных на предотвращение возникновения серьезных детерминированных эффектов, и действий, направленных на предотвращение возникновения катастрофических условий, которые могут оказать значительное воздействие на людей и окружающую среду;

осуществления действий, направленных на предотвращение высокой коллективной эффективной дозы.

89. В исключительных обстоятельствах, изложенных в пункте 88 настоящих Санитарных норм и правил, организации, осуществляющие реагирование, и наниматели должны предпринимать все разумные усилия с тем, чтобы дозы облучения, получаемые аварийными работниками, были ниже значений, установленных в Гигиеническом нормативе.

Аварийные работники, выполняющие действия, при которых получаемые ими дозы облучения могут превысить установленные пределы доз облучения и приблизиться к значениям, указанным согласно приложению 21 к Гигиеническому нормативу, или превысить их, выполняют эти действия только в том случае, если ожидаемая польза для других определенно перевешивает риски, которым подвергаются аварийные работники.

90. Повышенное облучение допускается для мужчин старше 30 лет один раз за период их жизни при предварительном информировании о возможных дозах облучения, риске для здоровья и добровольном их согласии.

91. Облучение аварийных работников, привлекаемых к ликвидации последствий радиационных аварий, не должно превышать более чем в 10 раз среднегодовое значение основных пределов доз облучения для работников (персонала), установленных статьей 8 Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения».

92. Работники, получающие дозы облучения в ситуации аварийного облучения, обычно не отстраняются от работ, связанных с дальнейшим профессиональным облучением. Однако если работник получил дозу облучения, превышающую 200 мЗв, или в случае поступления соответствующей просьбы от работника до начала работ, связанных с дальнейшим профессиональным облучением, выносится заключение врача-специалиста.

93. Лица, не относящиеся к персоналу, привлекаемые для проведения аварийных и спасательных работ, должны быть оформлены и допущены к работам как персонал.

ГЛАВА 4

СИТУАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ОБЛУЧЕНИЯ

94. К ситуациям существующего облучения относятся ситуации облучения от природных источников излучения. К ним также относятся ситуации облучения от остаточного радиоактивного материала, сохранившегося после предыдущей деятельности, которая не подлежала регулирующему контролю, или после ситуации аварийного облучения.

95. Подготовка решения о переходе к ситуации существующего облучения осуществляется по рекомендации Национальной комиссии Беларуси по радиационной защите при Совете Министров Республики Беларусь.

96. Требования по ограничению облучения населения применяются ко всем видам существующего облучения, возникающего в следующих ситуациях:

облучение, обусловленное радиоактивным загрязнением территорий остаточным радиоактивным материалом, образовавшимся в результате:

деятельности в прошлом, которая никогда не была под регулирующим контролем или которая была охвачена регулирующим контролем, но не в соответствии с требованиями настоящих Санитарных норм и правил;

ядерной или радиационной аварийной ситуации после объявлений об окончании ситуации аварийного облучения;

облучение от предметов потребления, включая пищевые продукты, корма для животных, питьевую воду и строительные материалы, которые содержат радионуклиды, поступившие из остаточного радиоактивного материала;

облучение от природных источников.

97. Облучение от природных источников включает облучение:

от ^{222}Rn , ^{220}Rn и их дочерних продуктов на рабочих местах, кроме тех, для которых облучение, обусловленное другими радионуклидами в цепочках распада урана или тория, контролируется как ситуация планируемого облучения, в жилых и других зданиях с массовым пребыванием лиц из состава населения;

от радионуклидов природного происхождения независимо от активности в предметах потребления, включая пищевые продукты, корма для животных, питьевую воду,

сельскохозяйственные удобрения и вещества, улучшающие или мелиорирующие почву, и строительные материалы, а также остатки, присутствующие в окружающей среде;

от материалов, кроме указанных выше, в которых удельная активность ни одного из радионуклидов цепочки распада урана или тория не превышает 1 Бк/г или концентрация активности ^{40}K не превышает 10 Бк/г;

облучение экипажей воздушных судов и космических летательных аппаратов вследствие воздействия космического излучения.

98. Допустимое значение эффективной дозы облучения, обусловленной суммарным воздействием природных источников излучения, для населения не устанавливается. Снижение облучения населения достигается путем установления системы ограничений на облучение населения от отдельных природных источников излучения.

99. В случае облучения, обусловленного присутствием радона, к ситуациям существующего облучения будет также относиться ситуация облучения на рабочих местах, когда облучение от радона не является необходимым для выполнения данной работы или непосредственно связанным с ней и когда можно ожидать, что годовые средние объемные активности, связанные с ^{222}Rn , превысят референтный уровень, установленный в соответствии с частью второй пункта 29 настоящих Санитарных норм и правил.

100. В ситуациях существующего облучения меры по обеспечению защиты и безопасности населения проводятся в установленном законодательством порядке.

101. Такие меры включают восстановительные меры, например, удаление или уменьшение источника, вызывающего облучение, а также другие более долгосрочные защитные меры, такие как ограничение использования строительных материалов, ограничение потребления пищевых продуктов и ограничение землепользования или доступа к территориям или зданиям.

102. Установленная стратегия защиты в целях управления ситуациями существующего облучения должна быть соразмерна радиационным рискам, связанным с данной ситуацией, а также чтобы предусматриваемые восстановительные меры или защитные меры приводили к достаточным положительным результатам, превышающим ущерб, связанный с их осуществлением, в том числе радиационных рисков (принцип обоснования).

103. Форма, масштаб и длительность восстановительных или защитных мероприятий должны быть оптимизированы (принцип оптимизации). Все население, находящееся в ситуации существующего облучения, должно быть объектом оптимизированной защиты, однако приоритет должен отдаваться лицам, для которых дозы облучения остаются выше установленных пределов доз облучения.

104. После завершения восстановительных мероприятий:

устанавливаются тип, масштабы и продолжительность любых мер послевосстановительного контроля, ранее определенных в плане восстановительных мер, с надлежащим учетом остаточных радиационных рисков;

определяются лицо или организация, ответственные за любые меры контроля после завершения восстановительных мероприятий;

периодически рассматриваются условия на восстановленной территории и в надлежащих случаях изменяются или отменяются любые ограничения;

в случае необходимости на восстановленной территории вводятся определенные ограничения с целью контроля:

доступа лиц, не имеющих соответствующего разрешения;

удаления радиоактивного материала или использования такого материала, включая его использование в предметах потребления;

будущего использования территории, включая использование водных и других природных ресурсов и использование для производства пищевых продуктов или кормов для животных;

потребления пищевых продуктов, произведенных на данной территории.

105. На территориях с остаточным радиоактивным загрязнением долгоживущими радионуклидами, на которых разрешается проживание и возобновление хозяйственной деятельности, должен проводиться радиационный мониторинг объектов окружающей среды и оценка доз облучения населения.

106. Министерство здравоохранения Республики Беларусь устанавливает конкретные референтные уровни для облучения, обусловленного присутствием радионуклидов в товарах и предметах потребления, таких как строительные материалы, пищевые продукты, корма для животных и питьевая вода. Данные референтные уровни определяются из расчета, что годовая эффективная доза для репрезентативного лица не должна превышать 1 мЗв.

107. При проектировании новых административных и общественных зданий, жилых помещений должно быть предусмотрено, чтобы среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов изотопов радона (^{222}Rn и ^{220}Rn) в воздухе помещений $\text{ЭРОA}_{\text{Rn}} + 4,6\text{ЭРОA}_{\text{Rn-220}}$ не превышала 100 Бк/м^3 , а мощность эффективной дозы гамма-излучения не превышала мощность дозы на открытой местности более чем на $0,2 \text{ мкЗв/ч}$.

108. В воздухе эксплуатируемых жилых помещений среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов изотопов радона (^{222}Rn и ^{220}Rn) $\text{ЭРОA}_{\text{Rn}} + 4,6\text{ЭРОA}_{\text{Rn-220}}$ не должна превышать 200 Бк/м^3 . При более высоких значениях объемной активности должны проводиться защитные мероприятия, направленные на снижение поступления радона в воздух жилых помещений и улучшение вентиляции жилых помещений. Защитные мероприятия должны проводиться также, если мощность эффективной дозы гамма-излучения в жилых помещениях превышает мощность дозы на открытой местности более чем на $0,2 \text{ мкЗв/ч}$.

109. Эффективная удельная активность ($A_{\text{эфф}}$) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и другое), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходов промышленного производства, используемых для изготовления строительных материалов (золы, шлаки и другие), не должна превышать:

для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых общественных зданиях и жилых помещениях (I класс):

$$A_{\text{эфф}} = A_{\text{Ra}} + 1,3A_{\text{Th}} + 0,09A_{\text{K}} \leq 370 \text{ Бк/кг},$$

где A_{Ra} и A_{Th} – удельные активности ^{226}Ra и ^{232}Th , находящихся в равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов, A_{K} – удельная активность ^{40}K (Бк/кг);

для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (II класс):

$$A_{\text{эфф}} \leq 740 \text{ Бк/кг};$$

для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс):

$$A_{\text{эфф}} \leq 1500 \text{ Бк/кг}.$$

При $1500 \text{ Бк/кг} < A_{\text{эфф}} < 4000 \text{ Бк/кг}$ (IV класс) вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно по согласованию с органами госсаннадзора. При $A_{\text{эфф}} > 4000 \text{ Бк/кг}$ материалы не должны использоваться в строительстве.

110. Допустимое содержание природных радионуклидов в минеральном сырье и материалах, продукции с их использованием (изделия из керамики и керамогранита, природного и искусственного камня и другие), а также требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с ними устанавливаются отдельными санитарными нормами и правилами, гигиеническими нормативами, которые содержат требования по ограничению облучения населения за счет природных источников излучения.

111. Допустимое содержание ^{40}K в минеральных удобрениях и агрохимикатах не устанавливается. При обращении с материалами, содержащими ^{40}K , должны соблюдаться

требования по ограничению облучения населения за счет природных источников излучения, установленные в абзаце втором части первой пункта 29 настоящих Санитарных норм и правил.

112. Уровни облучения от потребления пищевых продуктов и питьевой воды, также как и уровни облучения вследствие наличия радионуклидов в строительных материалах, не должны превышать основного предела дозы облучения для населения – 1 мЗв в год.

113. При установлении референтных уровней содержания радионуклидов в пищевых продуктах, питьевой воде и товарах необходимо учитывать международные рекомендуемые уровни содержания радионуклидов в пищевых продуктах, предназначенных для международной торговли и в которых после ядерной или радиационной аварийной ситуации могут присутствовать радиоактивные вещества, рекомендации Всемирной организации здравоохранения и заключенные международные соглашения.

114. При содержании природных и искусственных радионуклидов в питьевой воде, потребляемой населением, создающих эффективную дозу меньше 0,1 мЗв за год, не требуется проведения мероприятий по снижению ее радиоактивности. Этому значению дозы облучения при потреблении 2 л воды в сутки соответствуют референтные уровни содержания радионуклидов в питьевой воде, установленные согласно приложению 9 к Гигиеническому нормативу и выраженные в терминах средней удельной активности за год.

При совместном присутствии в воде нескольких радионуклидов должно выполняться условие:

$$\sum_i \frac{A_i}{\text{РУ}_i} \leq 1,$$

где A_i – удельная активность i -го радионуклида в воде, РУ_i – соответствующий референтный уровень.

При невыполнении указанного условия защитные действия должны осуществляться с учетом принципа оптимизации.

Предварительная оценка допустимости использования воды для питьевых целей может быть дана по удельной суммарной альфа(A_α)- и бета(A_β)-активности, которая не должна превышать 0,5 и 1,0 Бк/л соответственно.

115. Для минеральных вод устанавливаются специальные нормативы.

116. Удельная активность природных радионуклидов (^{226}Ra , ^{232}Th) в минеральных удобрениях и мелиорантах, содержащих фосфаты, не должна превышать:

$$A_U + 1,5A_{\text{Th}} \leq 1000 \text{ Бк/кг},$$

где A_U и A_{Th} – удельные активности урана-238 (радия-226) и тория-232 (тория-228), находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов соответственно.

117. Требования в отношении облучения населения применяются для обеспечения защиты и безопасности работников в ситуациях существующего облучения, за исключением особых ситуаций, указанных в пунктах 118–123 настоящих Санитарных норм и правил.

118. Контроль за облучением работников, осуществляющих восстановительные меры, должен проводиться согласно соответствующим требованиям в отношении профессионального облучения как в ситуациях планируемого облучения, изложенных в пунктах 26–68 настоящих Санитарных норм и правил.

119. Стратегия защиты от облучения, обусловленного присутствием ^{222}Rn на рабочих местах, должна быть разработана совместно с установлением надлежащего референтного уровня для ^{222}Rn . В качестве референтного уровня для ^{222}Rn устанавливается значение, не превышающее среднегодовую объемную активность ^{222}Rn , равную 1000 Бк/м³, что соответствует годовой эффективной дозе порядка 10 мЗв.

120. Уровень объемной активности ^{222}Rn на рабочих местах должен поддерживаться на разумно достижимом низком уровне, не превышающем референтный уровень,

установленный в соответствии с пунктом 119 настоящих Санитарных норм и правил, а также должны выполняться мероприятия по оптимизации защиты.

121. Если, несмотря на все проведенные меры, направленные на снижение уровней радона, объемная активность ^{222}Rn на рабочих местах остается выше референтного уровня, установленного в соответствии с пунктом 119 настоящих Санитарных норм и правил, то должны применяться соответствующие требования, действующие в отношении профессионального облучения в ситуациях планируемого облучения, которые изложены в пунктах 26–68 настоящих Санитарных норм и правил.

122. Решение о необходимости контроля доз облучения экипажей воздушных судов вследствие воздействия космического излучения принимается Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

123. В случаях, когда оценка доз облучения экипажей воздушных судов вследствие воздействия космического излучения считается целесообразной, должен быть установлен механизм, предусматривающий применение референтного уровня дозы, а также методологию для оценки и регистрации доз профессионального облучения, полученных экипажем воздушного судна вследствие воздействия космического излучения. Воздействие космических излучений на экипажи самолетов нормируется как природное облучение согласно пункту 39 настоящих Санитарных норм и правил.

124. В случаях, когда доза облучения, получаемая членами экипажа воздушного судна, может превысить референтный уровень, нанимателем экипажа воздушного судна:

проводится оценка и регистрация доз облучения;

предоставляется доступ к регистрационным записям членам экипажа воздушного судна;

информируются женщины, являющиеся членами экипажей воздушных судов, о риске для эмбриона или зародыша, связанном с воздействием космического излучения, и о необходимости раннего уведомления нанимателя о беременности;

применяются требования пункта 34 настоящих Санитарных норм и правил, касающиеся уведомления о беременности.

ГЛАВА 5

КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ К РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

125. Радиационный контроль является важной частью обеспечения радиационной безопасности на всех стадиях проектирования, строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации радиационного объекта. Он имеет целью определение степени соблюдения принципов радиационной безопасности и требований действующих технических нормативных правовых актов и включает:

контроль непревышения установленных основных пределов доз облучения, граничных доз и референтных уровней в ситуациях планируемого и существующего облучения;

получение информации для оптимизации защиты и принятия решений о проведении защитных мер в ситуациях аварийного облучения.

Радиационный контроль осуществляется за всеми источниками ионизирующего излучения, кроме приведенных в пункте 8 настоящих Санитарных норм и правил.

126. Радиационному контролю подлежат:

радиационные характеристики источников ионизирующего излучения, выбросов в атмосферу, жидких и твердых радиоактивных отходов;

радиационные факторы, создаваемые технологическим процессом на рабочих местах и в окружающей среде;

радиационные факторы на загрязненных радионуклидами территориях и в зданиях с повышенным уровнем природного облучения;

уровни облучения персонала и населения от всех источников ионизирующего излучения, на которые распространяется действие настоящих Санитарных норм и правил.

127. Основными контролируемыми параметрами являются:

годовая эффективная и эквивалентная дозы облучения;

поступление радионуклидов в организм и их содержание в организме для оценки годового поступления;

объемная или удельная активность радионуклидов в воздухе, воде, пищевых продуктах, строительных материалах и других;

радиоактивное загрязнение кожных покровов, одежды, обуви, рабочих поверхностей;

доза и мощность дозы внешнего излучения;

плотность потока частиц и фотонов.

Переход от измеряемых величин внешнего излучения к нормируемым определяется отдельными техническими нормативными правовыми актами.

128. С целью оперативного контроля для всех контролируемых параметров согласно пункту 127 настоящих Санитарных норм и правил устанавливаются референтные уровни. Значение этих уровней устанавливается таким образом, чтобы было гарантировано непревышение основных пределов доз облучения с учетом облучения от всех подлежащих контролю источников ионизирующего излучения, достигнутого уровня защищенности и возможности его дальнейшего снижения с учетом требований принципа оптимизации. Обнаруженное превышение референтных уровней является основанием для выяснения причин этого превышения.

129. При планировании и проведении мероприятий по обеспечению радиационной безопасности, анализе эффективности указанных мероприятий в соответствии с Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» республиканскими органами государственного управления, иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, местными исполнительными и распорядительными органами, а также пользователем источников ионизирующего излучения проводится оценка состояния радиационной безопасности по следующим основным показателям:

характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды;

анализ эффективности мероприятий по обеспечению радиационной безопасности и соблюдения нормативных правовых актов в области обеспечения радиационной безопасности, в том числе технических нормативных правовых актов;

вероятность радиационных аварий и их предполагаемый масштаб;

степень готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;

анализ доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;

число лиц, подвергшихся облучению сверх установленных основных пределов доз облучения.

130. Контроль и учет индивидуальных доз облучения населения и персонала в ситуациях планируемого, аварийного и существующего облучения проводятся в рамках единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения.

131. Государственный надзор в области обеспечения радиационной безопасности организуется и осуществляется Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь в порядке, установленном Советом Министров Республики Беларусь, а также иными государственными органами в пределах их компетенции в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Государственный санитарный надзор в области обеспечения радиационной безопасности осуществляется Министерством здравоохранения Республики Беларусь, другими уполномоченными государственными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, в порядке, установленном Советом Министров Республики Беларусь.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
28.12.2012 № 213

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий Гигиенический норматив устанавливает количественные и качественные значения показателей, характеризующих воздействие на человека ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения в различных ситуациях облучения и применяемых для обеспечения радиационной безопасности.

2. Для целей настоящего Гигиенического норматива используются основные термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 5 января 1998 года «О радиационной безопасности населения» (Ведамасці Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь, 1998 г., № 5, ст. 25), Законом Республики Беларусь от 30 июля 2008 года «Об использовании атомной энергии» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 187, 2/1523), Законом Республики Беларусь от 6 января 2009 года «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 17, 2/1561), а также следующие термины и их определения:

взвешивающие коэффициенты для отдельных видов излучения при расчете эквивалентной дозы (W_R) – используемые в радиационной защите множители поглощенной дозы, учитывающие относительную биологическую эффективность различных видов излучения в индуцировании биологических эффектов:

Вид излучения	Взвешивающий коэффициент излучения, W_R
фотоны	1
электроны и мюоны	1
протоны и заряженные пионы	2
альфа-частицы, осколки деления, тяжелые ядра	20
нейтроны	непрерывная функция энергии

Все значения относятся к излучению, падающему на тело, а в случае внутреннего облучения – к излучению, испускаемому при ядерном превращении.

При расчете взвешивающих коэффициентов нейтронного излучения рекомендуется следующая непрерывная зависимость от энергии нейтронов, E_n (МэВ):

$$W_R = \begin{cases} 2,5 + 18,2e^{\frac{[\ln(E_n)]^2}{6}}, & E_n < 1 \text{ MeV}; \\ 5,0 + 17,0e^{\frac{[\ln(2E_n)]^2}{6}}, & \text{МэВ} \leq E_n \leq 50 \text{ МэВ}; \\ 2,5 + 3,25e^{\frac{[\ln(0,04E_n)]^2}{6}}, & E_n > 50 \text{ MeV}; \end{cases}$$

взвешивающие коэффициенты для тканей и органов при расчете эффективной дозы (W_T) – множители эквивалентной дозы в органах и тканях, используемые в радиационной защите для учета различной чувствительности разных органов и тканей в возникновении стохастических эффектов радиации:

Ткань	W_t	(ΣW_t)
красный костный мозг, толстый кишечник, легкие,		
желудок, молочная железа, остальные ткани	0,12	(0,72)
гонады	0,08	(0,08)

мочевой пузырь, пищевод, печень, щитовидная железа	0,04	(0,16)
костная поверхность, кожа, головной мозг, слюнные железы	0,01	(0,04)

Ткани категории «Остальные» включают: надпочечники, ткани экстрагепатического отдела, желчный пузырь, сердце, почки, лимфоузлы, мышечную ткань, слизистую полости рта, поджелудочную железу, тонкий кишечник, селезенку, тимус, предстательную железу (мужчины), матку/шейку матки (женщины).

W_T для гонад применяется к среднему значению дозы в яичках и яичниках;

декорпорация – биологические процессы, осуществляющиеся с помощью химических или биологических агентов, благодаря которым из организма человека удаляются инкорпорированные радионуклиды;

индивидуальный эквивалент дозы $H_p(d)$ – эквивалент дозы в мягкой ткани под указанной точкой на теле на соответствующей глубине d . Применяется в виде непосредственно измеряемой величины, которая представляет эквивалентную дозу в тканях или органах или (с $d = 10$ мм) эффективную дозу при индивидуальном дозиметрическом контроле внешнего облучения.

Рекомендованные значения d равны 10 мм для сильнопроникающего излучения и 0,07 мм для слабопроникающего излучения;

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

$$K = \frac{dE_k}{dm}.$$

Единицей кермы является грей (Гр), равный 1 Дж/кг;

керма в воздухе – значение кермы для воздуха. При равновесии заряженных частиц керма в воздухе в численном выражении приблизительно равна поглощенной дозе в воздухе;

класс работ – характеристика работ с открытыми источниками ионизирующего излучения по степени потенциальной опасности для персонала, определяющая требования по радиационной безопасности;

минимально значимая активность (далее – МЗА) – активность открытого источника ионизирующего излучения в помещении или на рабочем месте, при превышении которой требуется разрешение органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, на использование этих источников, если при этом также превышено значение минимально значимой удельной активности;

минимально значимая удельная активность (далее – МЗУА) – удельная активность открытого источника ионизирующего излучения в помещении или на рабочем месте, при превышении которой требуется разрешение органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, на использование этого источника, если при этом также превышено значение минимально значимой активности;

направленный эквивалент дозы, $H'(d, \Omega)$ – эквивалент дозы, который создается соответственно достроенным и распространенным полем в шаровом фантоме Международной комиссии по радиологическим единицам и измерениям (далее – МКРЕ) на глубине d по радиусу с определенным направлением Ω . Применяется в виде непосредственно измеряемой величины, которая представляет эквивалентную дозу в коже для использования при мониторинге внешнего облучения.

Рекомендуемая глубина d для слабопроникающего излучения равна 0,07 мм;

неснимаемое (фиксированное) загрязнение поверхности – загрязнение радиоактивными веществами, которые не переносятся при контакте на другие предметы и не удаляются при дезактивации;

номинальный коэффициент риска – усредненная по полу и возрасту на момент облучения оценка пожизненного риска для репрезентативной популяции;

ОБЭ-взвешенная поглощенная доза – произведение поглощенной дозы на орган или ткань и ОБЭ излучения:

$$AD_T = \sum_R D_{R,T} \times RBE_{R,T},$$

где $D_{R,T}$ – доза на орган от излучения R в ткани T , а $RBE_{R,T}$ – относительная биологическая эффективность в конкретном органе или ткани T .

Единицей ОБЭ-взвешенной поглощенной дозы является грей (Гр), равный 1 Дж/кг.

Назначение ОБЭ-взвешенной поглощенной дозы состоит в том, чтобы учитывать различия в биологической эффективности создания детерминированных эффектов в органах или тканях условного человека, обусловленных качеством излучения;

ожидаемая ОБЭ-взвешенная поглощенная доза, $AD_T(\tau)$ – величина $AD_T(\tau)$, используемая как характеристика внутреннего облучения и определяемая по формуле

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

$\int$ – знак интеграла,

где t_0 – время поступления, $\dot{A} D_T(\tau)$ – мощность ОБЭ-взвешенной поглощенной дозы в момент времени t в органе или ткани T , а τ – время, прошедшее после поступления радиоактивного материала.

Для поступления радиоактивного материала ожидаемая ОБЭ-взвешенная поглощенная доза характеризует внутреннее облучение органов и тканей человека в соответствии с качеством излучения и его распределением по телу условного человека, которое было бы вызвано после такого же поступления;

опасное количество радиоактивного материала (D-величина) – это такое количество радиоактивного материала, которое в отсутствие контроля может привести к смерти облученного человека или к непоправимому вреду здоровью, снижающему качество жизни этого человека. Единица D-величины – беккерель (Бк);

относительная биологическая эффективность (далее – ОБЭ) – отношение дозы излучения с низкой линейной передачей энергии к дозе излучения, которая создаст идентичный биологический эффект. Величины ОБЭ сильно варьируются в зависимости от дозы, мощности дозы и рассматриваемого биологического эффекта;

плотность потока частиц – величина, выражаемая отношением:

$$n = \frac{dN}{da \times dt},$$

где dN – количество частиц, падающих на сферу с площадью поперечного сечения da за интервал времени dt .

Плотность потока частиц выражается в $\text{м}^{-2}\text{с}^{-1}$;

снимаемое (нефиксированное) загрязнение поверхности – загрязнение радиоактивными веществами, которые переносятся при контакте на другие предметы и удаляются при дезактивации;

стандартная мощность воздушной кермы – мощность кермы, переданная воздуху, измеренная в воздухе на стандартном (эталонном) расстоянии 1 м с поправками на ослабление и рассеяние в воздухе.

Эта величина выражается в мкГр/ч на расстоянии 1 м;

флюенс частиц – мера плотности частиц в поле излучения, выражаемая формулой

$$\Phi = \frac{dN}{da},$$

где dN – число частиц, падающих на сферу с площадью поперечного сечения da .

Флюенс выражается в м^{-2} ;

флюенс энергии – мера плотности энергии радиационного поля, выражаемая формулой

$$\Psi = \frac{dR}{da},$$

где dR – энергия излучения, падающая на сферу с площадью поперечного сечения da .

ГЛАВА 2

ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЕЙ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

3. Для каждой категории облучаемых лиц значение допустимого уровня радиационного воздействия для данного пути облучения определено таким образом, чтобы при указанном уровне воздействия только одного данного фактора облучения в течение года величина дозы облучения равнялась величине соответствующего годового предела (усредненного за пять лет), указанного в приложении 1 к настоящему Гигиеническому нормативу. Значения основных пределов доз облучения приведены в соответствии со статьей 8 Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения».

4. Значения допустимых уровней для всех путей облучения определены для стандартных условий, которые характеризуются следующими параметрами:

объемом вдыхаемого воздуха V , с которым радионуклид поступает в организм на протяжении календарного года;

временем облучения t в течение календарного года;

массой питьевой воды M , с которой радионуклид поступает в организм на протяжении календарного года;

геометрией внешнего облучения потоками ионизирующего излучения.

Для персонала установлены следующие значения стандартных параметров:

$V_{\text{перс}} = 2,4 \times 10^3 \text{ м}^3$ в год; $t_{\text{перс}} = 1700$ ч в год; $M_{\text{перс}} = 0$.

Для населения установлены следующие значения стандартных параметров:

$t_{\text{нас}} = 8800$ ч в год; $M_{\text{нас}} = 730$ кг в год.

Годовой объем вдыхаемого воздуха установлен в зависимости от возраста и составляет:

$V = 1000 \text{ м}^3/\text{год}$ – для возрастной группы «новорожденные до 1 года»;

$V = 1900 \text{ м}^3/\text{год}$ – для возрастной группы «дети в возрасте 1–2 года»;

$V = 3200 \text{ м}^3/\text{год}$ – для возрастной группы «дети в возрасте 2–7 лет»;

$V = 5200 \text{ м}^3/\text{год}$ – для возрастной группы «дети в возрасте 7–12 лет»;

$V = 7300 \text{ м}^3/\text{год}$ – для возрастной группы «дети в возрасте 12–17 лет»;

$V = 8100 \text{ м}^3/\text{год}$ – для возрастной группы «взрослые (старше 17 лет)».

5. Для целей нормирования поступления радионуклидов через органы дыхания в форме радиоактивных аэрозолей их химические соединения разделены на три типа в зависимости от скорости перехода радионуклида из легких в кровь:

тип «М» (медленно растворимые соединения): при растворении в легких веществ, отнесенных к этому типу, наблюдается компонента активности радионуклида, поступающая в кровь со скоростью $0,0001 \text{ сут.}^{-1}$;

тип «П» (соединения, растворимые с промежуточной скоростью): при растворении в легких веществ, отнесенных к этому типу, основная активность радионуклида поступает в кровь со скоростью $0,005 \text{ сут.}^{-1}$;

тип «Б» (быстрорастворимые соединения): при растворении в легких веществ, отнесенных к этому типу, основная активность радионуклида поступает в кровь со скоростью 100 сут.^{-1} .

Для целей нормирования поступления радионуклидов через органы дыхания в форме радиоактивных газов выделены типы «Г» (Г1–Г3) газов и паров соединений некоторых элементов.

Распределение соединений элементов по типам при ингаляции в производственных условиях приведено согласно приложению 2 к настоящему Гигиеническому нормативу.

6. Ожидаемые эффективные дозы облучения на единицу ингаляционного и перорального поступления (дозовые коэффициенты) для персонала и населения приведены согласно приложению 3 к настоящему Гигиеническому нормативу.

7. В приложении 4 к настоящему Гигиеническому нормативу приведены уровни изъятия и освобождения от контроля:

уровни изъятия для умеренных количеств материала без дальнейшего рассмотрения по удельной активности и активности радионуклидов (таблица 1)¹;

уровни изъятия для больших количеств твердого материала без дальнейшего рассмотрения и уровни освобождения от контроля для твердого материала без дальнейшего рассмотрения, установленные по удельной активности радионуклидов искусственного происхождения (таблица 3);

исходные радионуклиды и их дочерние продукты, вклады в дозу облучения которых учитываются при расчетах доз облучения (таблицы 2 и 4), то есть рассматривать требуется только уровень изъятия для исходного радионуклида;

уровни освобождения от контроля материала по удельной активности радионуклидов природного происхождения (таблица 5).

¹Под умеренным количеством материала подразумевается количество максимум порядка тонны.

8. Типы ограничения дозы облучения, используемые в системе радиационной защиты в зависимости от типа ситуации и категории облучения, приведены согласно приложению 5 к настоящему Гигиеническому нормативу.

9. Коэффициенты номинального риска с учетом вреда злокачественных новообразований и наследственных заболеваний приведены согласно приложению 6 к настоящему Гигиеническому нормативу.

10. В ситуации планируемого облучения в целях недопущения превышения предела дозы техногенного облучения населения устанавливаются квоты на облучение населения от радиационных факторов (выбросов и сбросов) при нормальной эксплуатации атомной электростанции согласно приложению 7 к настоящему Гигиеническому нормативу.

11. В приложении 8 к настоящему Гигиеническому нормативу приведены рекомендуемые диагностические референтные уровни при медицинском облучении для типичного взрослого пациента: при диагностической радиографии (таблица 1), при компьютерной томографии (таблица 2), при маммографии (таблица 3), при рентгеноскопии (таблица 4), а также при процедурах в ядерной медицине (таблица 5).

12. В ситуации существующего облучения в целях непревышения облучения населения свыше установленных пределов доз облучения при потреблении питьевой воды средние значения удельной активности радионуклидов в питьевой воде за год не должны превышать значения референтных уровней содержания радионуклидов в питьевой воде, приведенные согласно приложению 9 к настоящему Гигиеническому нормативу.

13. В приложении 10 к настоящему Гигиеническому нормативу приведены числовые значения эквивалентных доз облучения и среднегодовых допустимых плотностей потоков частиц при внешнем облучении лиц из персонала. Значения среднегодовых допустимых плотностей потоков частиц (моноэнергетические электроны, бета-частицы, моноэнергетические фотоны и нейтроны) даны для широкого диапазона энергий излучения и двух наиболее вероятных геометрий облучения: изотропного (2π или 4π) поля излучения (далее – ИЗО) и падения параллельного пучка излучения на тело спереди (переднезадняя геометрия (далее – ПЗ)).

14. Коэффициенты преобразования воздушной кермы в свободном воздухе в индивидуальный эквивалент дозы, а также флюенса частиц в эффективную дозу и направленный эквивалент дозы приводятся согласно приложению 11 к настоящему Гигиеническому нормативу.

15. В приложении 12 к настоящему Гигиеническому нормативу приведены значения допустимых уровней радиоактивного загрязнения поверхностей рабочих помещений и находящегося в них оборудования, кожных покровов, специальной одежды (далее – спецодежда), специальной обуви (далее – спецобувь) и других средств индивидуальной защиты персонала. Для кожи, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты нормируется общее (снимаемое и неснимаемое) радиоактивное загрязнение. В остальных случаях нормируется только снимаемое загрязнение.

Уровни общего радиоактивного загрязнения кожи определены с учетом проникновения доли радионуклида в кожу и в организм. Расчет произведен в предположении, что общая площадь загрязнения не должна превосходить 300 см^2 .

16. Минимально значимые удельная активность и активность открытых источников ионизирующего излучения в помещении или на рабочем месте приведены согласно приложению 13 к настоящему Гигиеническому нормативу.

При уровнях активности, меньше приведенных в приложении 13 к настоящему Гигиеническому нормативу, индивидуальная эффективная годовая доза облучения лиц из персонала и населения не превысит 10 мкЗв и в аварийных случаях – 1 мЗв , а коллективная эффективная доза – $1 \text{ чел.}\cdot\text{Зв}$ при любых условиях использования. Эквивалентная доза на кожу не превысит 50 мЗв в год.

Если присутствует несколько нуклидов, то сумма отношений активности к их табличным значениям не должна превышать единицу. Радионуклиды, приведенные в приложении 13 к настоящему Гигиеническому нормативу, в зависимости от минимально значимой суммарной активности делятся на 4 группы радиационной опасности:

А – $1 \times 10^3 \text{ Бк}$;

Б – $1 \times 10^4 \text{ Бк}$ и $1 \times 10^5 \text{ Бк}$;

В – $1 \times 10^6 \text{ Бк}$ и $1 \times 10^7 \text{ Бк}$;

Г – $1 \times 10^8 \text{ Бк}$ и $1 \times 10^9 \text{ Бк}$, а также Кг-83m, Кг-85m и Хе-135m.

17. Уровни радиоактивного загрязнения поверхности транспортных средств не должны превышать значений, установленных настоящим Гигиеническим нормативом. Допустимые уровни радиоактивного загрязнения поверхности транспортных средств приведены согласно приложению 14 к настоящему Гигиеническому нормативу.

18. В приложении 15 к настоящему Гигиеническому нормативу приведены значения мощности эквивалентной дозы, используемой при проектировании защиты от внешнего ионизирующего излучения. В указанном приложении приведены значения мощности дозы от техногенных источников излучения, имеющих в организации. Переход от измеряемых значений эквивалентной дозы к эффективной дозе осуществляется по специальным методическим рекомендациям.

19. В зависимости от группы радиационной опасности радионуклида, которая устанавливается в зависимости от минимальной значимой активности, и его фактической активности на рабочем месте устанавливается класс работ. Виды классов работ с открытыми источниками ионизирующего излучения приведены согласно приложению 16 к настоящему Гигиеническому нормативу.

20. Опасные количества радиоактивного материала приведены согласно приложению 17 к настоящему Гигиеническому нормативу. В таблице 1 приложения 17 к настоящему Гигиеническому нормативу приведены категории закрытых источников ионизирующего излучения, используемых в некоторых распространенных видах практической деятельности. Значения активностей, соответствующие опасному количеству радиоактивного материала (D-величины), приведенные согласно таблице 2 приложения 17 к настоящему Гигиеническому нормативу, основаны на количестве радиоактивного материала, которое может приводить к серьезным (тяжелым) детерминированным эффектам в случае определенных сценариев облучения и при определенных дозовых критериях. Таблицу 2 можно использовать для определения категории источника только на основе A/D-отношения.

Сценарии облучения, использованные для целей определения D-величин, объединены в две группы: одна – для недиспергированного, а другая – для диспергированного материала. Для каждой из этих групп приведены различные численные величины¹:

D₁-величина – активность радионуклида в источнике, который, будучи неконтролируемым, но закрытым, может приводить к аварийной ситуации, которая может вызвать развитие серьезных детерминированных эффектов;

D₂-величина – активность радионуклида в источнике, который, будучи неконтролируемым и диспергированным, может приводить к аварийной ситуации, которая может вызвать развитие серьезных детерминированных эффектов;

D-величина – наименьшее из значений D₁- и D₂-величин для радионуклида.

21. В приложении 18 к настоящему Гигиеническому нормативу приведены допустимые удельные активности основных долгоживущих радионуклидов для неограниченного использования металлов после предварительной переплавки или иной переработки и изделий на основе этих металлов.

¹При определении D₁- и D₂-величин учитывается то обстоятельство, что источники могут становиться более опасными на более поздних стадиях срока службы (до 10 лет) вследствие образования дочерних радионуклидов; D-величины выражаются в величине исходной активности материнского радионуклида в только что изготовленном источнике.

ГЛАВА 3

ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЕЙ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СЛУЧАЕ ЯДЕРНОЙ ИЛИ РАДИАЦИОННОЙ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

22. В приложении 19 к настоящему Гигиеническому нормативу приведены уровни доз облучения, которые требуется использовать в качестве общих критериев реагирования в случае острого облучения, при которых необходимы срочные защитные и другие меры реагирования при любых обстоятельствах для предотвращения или сведения к минимуму тяжелых детерминированных эффектов.

23. Общие критерии реагирования для защитных действий и других мер реагирования, принимаемых в ситуациях аварийного облучения с целью снижения риска стохастических эффектов, приведены согласно приложению 20 к настоящему Гигиеническому нормативу.

24. Рекомендуемые уровни доз облучения для аварийных работников приведены согласно приложению 21 к настоящему Гигиеническому нормативу.

Приложение 1
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Основные пределы доз облучения

Нормируемые величины ¹	Пределы доз облучения	
	персонал	население
Эффективная доза	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет ² , но не более 50 мЗв в год	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год
Эквивалентная доза в:		
хрусталике глаза	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет (100 мЗв за 5 лет), но не более 50 мЗв в год	15 мЗв в год
коже ³	500 мЗв в год	50 мЗв в год
кистях и стопах	500 мЗв в год	50 мЗв в год

¹Допускается одновременное облучение до указанных пределов по всем нормируемым величинам.

²Начало периода усреднения должно совпадать с первым днем соответствующего годового периода после даты ввода в действие настоящего Гигиенического норматива без какого-либо ретроперспективного усреднения.

³Пределы эквивалентной дозы в коже используются в отношении средней дозы на 1 см² наиболее высоко облученного участка кожи. Доза в коже также является составляющей эффективной дозы, причем ее величина рассчитывается путем умножения средней дозы для всей кожи на взвешивающий коэффициент для ткани (кожи).

Приложение 2
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Распределение соединений элементов по типам при ингаляции в производственных условиях

Элемент	Символ	Тип	Химические соединения
Тритий	H-3	Г1 Г2 Г3	Пары тритированной воды Газообразный тритий Тритированный метан
Бериллий	Be	М П	Оксиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Углерод	C	Г1 Г2 Г3	Элементарный углерод Диоксид углерода (CO ₂) Оксид углерода (CO)
Фтор	F	М Б П	Соединения с лантаноидами Соединения с H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr Иные соединения
Натрий	Na	Б	Все соединения
Магний	Mg	П Б	Оксиды, гидроксиды, карбиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Алюминий	Al	П Б	Оксиды, гидроксиды, карбиды, галогениды, нитраты, металл Иные соединения
Кремний	Si	М П Б	Алюмосиликаты (стекло) Оксиды, гидроксиды, карбиды, нитраты Иные соединения
Фосфор	P	П Б	Фосфаты Zn ²⁺ , Sn ²⁺ , Mg ²⁺ , Fe ³⁺ , Bi ³⁺ и лантаноидов Иные соединения
Сера	S	П Б Г1 Г2	Сера в элементарной форме Сульфиды Sr, Ba, Ge, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Ag, Cu, Au, Zn, Cd, Hg, Mo, W Сульфаты Ca, Sr, Ba, Ra, As, Sb, Bi Иные соединения Сульфид углерода (CS ₂) Диоксид серы (SO ₂)
Хлор	Cl	Б П	Соединения с H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr Иные соединения
Калий	K	Б	Все соединения
Кальций	Ca	П	Все соединения
Скандий	Sc	М	Все соединения
Титан	Ti	М П Б	SrTiO ₃ Оксиды, гидроксиды, карбиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Ванадий	V	П Б	Оксиды, гидроксиды, карбиды, галогениды Иные соединения
Хром	Cr	М П Б	Оксиды, гидроксиды Галогениды, нитраты Иные соединения
Марганец	Mn	П Б	Оксиды, гидроксиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Железо	Fe	П Б	Оксиды, гидроксиды, галогениды Иные соединения
Кобальт	Co	М П	Оксиды, гидроксиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Никель	Ni	П Б Г	Оксиды, гидроксиды, карбиды Иные соединения Газообразный Ni(CO) ₄

Медь	Cu	М П Б	Оксиды, гидроксиды Сульфиды, галогениды, нитраты Иные неорганические соединения
Цинк	Zn	М	Все соединения
Галлий	Ga	П Б	Оксиды, гидроксиды, карбиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Германий	Ge	П Б	Оксиды, сульфиды, галогениды Иные соединения
Мышьяк	As	П	Все соединения
Селен	Se	П Б	Селен в элементарной форме Иные неорганические соединения
Бром	Br	Б П	Соединения с H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr Иные соединения
Рубидий	Rb	Б	Все соединения
Стронций	Sr	М Б	SrTiO ₃ Иные соединения
Иттрий	Y	М П	Оксиды, гидроксиды Иные соединения
Цирконий	Zr	М П Б	Карбид Оксиды, гидроксиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Ниобий	Nb	М П	Оксиды, гидроксиды Иные соединения
Молибден	Mo	М Б	Оксиды, гидроксиды, MoS ₂ Иные соединения
Технеций	Tc	П Б	Оксиды, гидроксиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Рутений	Ru	М П Г	Оксиды, гидроксиды, металл Галогениды Тетраоксид рутения RuO ₄
Родий	Rh	М П Б	Оксиды, гидроксиды Галогениды Иные соединения
Палладий	Pd	М П Б	Оксиды, гидроксиды Галогениды, нитраты Иные соединения
Серебро	Ag	М П Б	Оксиды, гидроксиды Нитраты, сульфиды Иные соединения
Кадмий	Cd	М П Б	Оксиды, гидроксиды Сульфиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Индий	In	П Б	Оксиды, гидроксиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Олово	Sn	П Б	Оксиды, гидроксиды, сульфиды, галогениды, нитраты, фосфат Иные соединения
Сурьма	Sb	П Б	Оксиды, гидроксиды, галогениды, сульфиды, сульфаты, нитраты Иные соединения
Теллур	Te	П Б Г	Оксиды, гидроксиды, нитраты Иные соединения Пары теллура
Йод	I	Б Г1 Г2	Все соединения Элементарный йод Метилиод CH ₃ I
Цезий	Cs	Б	Все соединения
Барий	Ba	Б	Все соединения
Лантан	La	П Б	Оксиды, гидроксиды Иные соединения
Церий	Ce	М П	Оксиды, гидроксиды, фториды Иные соединения
Празеодим	Pr	М П	Оксиды, гидроксиды, карбиды, ториды Иные соединения
Неодим	Nd	М П	Оксиды, гидроксиды, карбиды, фториды Иные соединения

Прометий	Pm	М П	Оксиды, гидроксиды, карбиды, фториды Иные соединения
Самарий	Sm	П	Все соединения
Европий	Eu	П	Все соединения
Гадолиний	Gd	П Б	Труднорастворимые соединения, оксиды, гидроксиды, фториды Иные соединения
Тербий	Tb	П	Все соединения
Диспрозий	Dy	П	Все соединения
Гольмий	Ho	П	Все соединения
Эрбий	Er	П	Все соединения
Тулий	Tm	П	Все соединения
Иттербий	Yb	М П	Оксиды, гидроксиды, фториды Иные соединения
Лютеций	Lu	М П	Оксиды, гидроксиды, фториды Иные соединения
Гафний	Hf	П Б	Оксиды, гидроксиды, карбиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Тантал	Ta	М П	Элементарный тантал, оксиды, гидроксиды, галогениды, карбиды, нитраты, нитриды Иные соединения
Вольфрам	W	Б	Все соединения
Рений	Re	П Б	Оксиды, гидроксиды, галогениды, нитраты Иные соединения
Осмий	Os	М П Б	Оксиды, гидроксиды Галогениды, нитраты Иные соединения
Иридий	Ir	М П Б	Оксиды, гидроксиды Галогениды, нитраты, элементарный иридий Иные соединения
Платина	Pt	Б	Все соединения
Золото	Au	М П Б	Оксиды, гидроксиды Галогениды, нитраты Иные соединения
Ртуть	Hg	П (неорганическая) Б (неорганическая) Б (органическая) Г	Оксиды, гидроксиды, галогениды, нитраты, сульфиды Сульфаты Все органические соединения Пары ртути
Таллий	Tl	Б	Все соединения
Свинец	Pb	Б	Все соединения
Висмут	Bi	Б П	Нитраты Иные соединения
Полоний	Po	П Б	Оксиды, гидроксиды, нитраты Иные соединения
Астат	At	Б П	Соединения с H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr Иные соединения
Франций	Fr	Б	Все соединения
Радий	Ra	П	Все соединения
Актиний	Ac	М П Б	Оксиды, гидроксиды Галогениды, нитраты Иные соединения
Торий	Th	М П	Оксиды, гидроксиды Иные соединения
Протактиний	Pa	М П	Оксиды, гидроксиды Иные соединения
Уран	U	Б П М	UF ₆ , UO ₂ F ₂ , UO ₂ (NO ₃) ₂ UO ₃ , UF ₄ , UCl ₄ UO ₂ , U ₃ O ₈
Нептуний	Np	П	Все соединения
Плутоний	Pu	М П	Оксиды, гидроксиды Иные соединения, кроме хелатов
Америций	Am	П	Все соединения
Кюрий	Cm	П	Все соединения
Берклий	Bk	П	Все соединения

Калифорний	Cf	М П	Оксиды, гидроксиды Иные соединения
Эйнштейний	Es	П	Все соединения
Фермий	Fm	П	Все соединения

Приложение 3
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

**Ожидаемые эффективные дозы облучения на единицу ингаляционного и
перорального поступления (дозовые коэффициенты) для персонала и населения**

Таблица 1

**Ожидаемые эффективные дозы облучения на единицу ингаляционного и
перорального поступления для персонала**

Нуклид	Физический полураспад	Ингаляционное поступление				Пероральное поступление	
		тип	f _l ¹	e(g) _l ¹ мкМ, Зв/Бк ²	e(g) ₅ мкМ, Зв/Бк ²	f _l ¹	e(g), Зв/Бк ³
Водород							
Тритиевая вода	12,3 года					1,000	1,8x10 ⁻¹¹
Органически связанный тритий	12,3 года					1,000	4,2x10 ⁻¹¹
Бериллий							
Be-7	53,3 сут.	П	0,005	4,8x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	0,005	2,8x10 ⁻¹¹
		М	0,005	5,2x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹		
Be-10	1,60x10 ⁶ лет	П	0,005	9,1x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻⁹	0,005	1,1x10 ⁻⁹
		М	0,005	3,2x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸		
Углерод							
C-11	0,340 ч					1,000	2,4x10 ⁻¹¹
C-14	5,73x10 ³ лет					1,000	5,8x10 ⁻¹⁰
Фтор							
F-18	1,83 ч	Б	1,000	3,0x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	1,000	4,9x10 ⁻¹¹
		П	1,000	5,7x10 ⁻¹¹	8,9x10 ⁻¹¹		
		М	1,000	6,0x10 ⁻¹¹	9,3x10 ⁻¹¹		
Натрий							
Na-22	2,60 года	Б	1,000	1,3x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,000	3,2x10 ⁻⁹
Na-24	15,0 ч	Б	1,000	2,9x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	1,000	4,3x10 ⁻¹⁰
Магний							
Mg-26	20,9 ч	Б	0,005	6,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻⁹	0,005	2,2x10 ⁻⁹
		П	0,005	1,2x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹		
Алюминий							
Al-26	7,16x10 ⁵ лет	Б	0,010	1,1x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	0,010	3,5x10 ⁻⁹
		П	0,010	1,8x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸		
Кремний							
Si-31	2,62 ч	Б	0,010	2,9x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,010	7,5x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹⁰		
		М	0,010	8,0x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹⁰		
Si-32	4,50x10 ² лет	Б	0,010	3,2x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	0,010	5,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,010	1,5x10 ⁻⁸	9,6x10 ⁻⁹		
		М	0,010	1,1x10 ⁻⁷	5,5x10 ⁻⁸		
Фосфор							
P-32	14,3 сут.	Б	0,800	8,0x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻⁹	0,800	2,4x10 ⁻⁹
		П	0,800	3,2x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹		
P-33	25,4 сут.	Б	0,800	9,6x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹⁰	0,800	2,4x10 ⁻¹⁰

		П	0,800	1,4x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹		
Сера							
М-35 (неорганическая)	87,4 сут.	Б	0,800	5,3x10 ⁻¹¹	8,0x10 ⁻¹¹	0,800	1,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,800	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	0,100	1,9x10 ⁻¹⁰
М-35 (органическая)	87,4 сут.					1,000	7,7x10 ⁻¹⁰
Хлор							
Cl-36	3,01x10 ⁵ лет	Б	1,000	3,4x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	1,000	9,3x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	6,9x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹		
Cl-38	0,620 ч	Б	1,000	2,7x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	4,7x10 ⁻¹¹	7,3x10 ⁻¹¹		
Cl-39	0,927 ч	Б	1,000	2,7x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	1,000	8,5x10 ⁻¹¹
		П	1,000	4,8x10 ⁻¹¹	7,6x10 ⁻¹¹		
Калий							
К-40	1,28x10 ⁹ лет	Б	1,000	2,1x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	1,000	6,2x10 ⁻⁹
К-42	12,4 ч	Б	1,000	1,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,000	4,3x10 ⁻¹⁰
К-43	22,6 ч	Б	1,000	1,5x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,000	2,5x10 ⁻¹⁰
К-44	0,369 ч	Б	1,000	2,1x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	1,000	8,4x10 ⁻¹¹
К-45	0,333 ч	Б	1,000	1,6x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,000	5,4x10 ⁻¹¹
Кальций							
Ca-41	1,40x10 ⁵ лет	П	0,300	1,7x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	0,300	2,9x10 ⁻¹⁰
Ca-45	163 сут.	П	0,300	2,7x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	0,300	7,6x10 ⁻¹⁰
Ca-47	4,53 сут.	П	0,300	1,8x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	0,300	1,6x10 ⁻⁹
Скандий							
Sc-43	3,089 ч	М	1,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰
Sc-44	3,93 ч	М	1,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻¹⁰
Sc-44m	2,44 сут.	М	1,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁹
Sc-46	83,8 сут.	М	1,0x10 ⁻⁴	6,4x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁹
Sc-47	3,35 сут.	М	1,0x10 ⁻⁴	7,0x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	5,4x10 ⁻¹⁰
Sc-48	1,82 сут.	М	1,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁹
Sc-49	0,956 ч	М	1,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁴	8,2x10 ⁻¹¹
Титан							
Ti-44	47,3 года	Б	0,010	6,1x10 ⁻⁸	7,2x10 ⁻⁸	0,010	5,8x10 ⁻⁹
		П	0,010	4,0x10 ⁻⁸	2,7x10 ⁻⁸		
		М	0,010	6,2x10 ⁻⁷	6,2x10 ⁻⁸		
Ti-45	3,08 ч	Б	0,010	4,6x10 ⁻¹¹	8,3x10 ⁻¹¹	0,010	1,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,010	9,1x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹⁰		
		М	0,010	9,6x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹⁰		
Ванадий							
V-47	0,543 ч	Б	0,010	1,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	0,010	6,3x10 ⁻¹¹
		П	0,010	3,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹		
V-48	16,2 сут.	Б	0,010	1,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	0,010	2,0x10 ⁻⁹
		П	0,010	2,3x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹		
V-49	330 сут.	Б	0,010	2,1x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	0,010	1,8x10 ⁻¹¹
		П	0,010	3,2x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹		
Хром							
Cr-48	23,0 ч	Б	0,100	1,0x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	0,100	2,0x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	2,0x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	0,010	2,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,100	2,2x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰		
Cr-49	0,702 ч	Б	0,100	2,0x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	0,100	6,1x10 ⁻¹¹
		П	0,100	3,5x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	0,010	6,1x10 ⁻¹¹
		М	0,100	3,7x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹		
Cr-51	27,7 сут.	Б	0,100	2,1x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	0,100	3,8x10 ⁻¹¹
		П	0,100	3,1x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	0,010	3,7x10 ⁻¹¹

		М	0,100	3,6x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹		
Марганец							
Mn-51	0,770 ч	Б	0,100	2,4x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	0,100	9,3x10 ⁻¹¹
		П	0,100	4,3x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹		
Mn-52	5,59 сут.	Б	0,100	9,9x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻⁹	0,100	1,8x10 ⁻⁹
		П	0,100	1,4x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹		
Mn-52m	0,352 ч	Б	0,100	2,0x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	0,100	6,9x10 ⁻¹¹
		П	0,100	3,0x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹		
Mn-53	3,70x10 ⁶ лет	Б	0,100	2,9x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	0,100	3,0x10 ⁻¹¹
		П	0,100	5,2x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹		
Mn-54	312 сут.	Б	0,100	8,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻⁹	0,100	7,1x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹		
Mn-56	2,58 ч	Б	0,100	6,9x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹⁰	0,100	2,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	1,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰		
Железо							
Fe-52	8,28 ч	Б	0,100	4,1x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,4x10 ⁻⁹
		П	0,100	6,3x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹⁰		
Fe-55	2,70 года	Б	0,100	7,7x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹⁰	0,100	3,3x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	3,7x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰		
Fe-59	44,5 сут.	Б	0,100	2,2x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	0,100	1,8x10 ⁻⁹
		П	0,100	3,5x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹		
Fe-60	1,00x10 ⁵ лет	Б	0,100	2,8x10 ⁻⁷	3,3x10 ⁻⁷	0,100	1,1x10 ⁻⁷
		П	0,100	1,3x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷		
Кобальт							
Co-55	17,5 ч	П	0,100	5,1x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹⁰	0,100	1,0x10 ⁻⁹
		М	0,050	5,5x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹⁰	0,050	1,1x10 ⁻⁹
Co-56	78,7 сут.	П	0,100	4,6x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	0,100	2,5x10 ⁻⁹
		М	0,050	6,3x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	0,050	2,3x10 ⁻⁹
Co-57	271 сут.	П	0,100	5,2x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	0,100	2,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,050	9,4x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰	0,050	1,9x10 ⁻¹⁰
Co-58	70,8 сут.	П	0,100	1,5x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	0,100	7,4x10 ⁻¹⁰
		М	0,050	2,0x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	0,050	7,0x10 ⁻¹⁰
Co-58m	9,15 ч	П	0,100	1,3x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹	0,100	2,4x10 ⁻¹¹
		М	0,050	1,6x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	0,050	2,4x10 ⁻¹¹
Co-60	5,27 года	П	0,100	9,6x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻⁹	0,100	3,4x10 ⁻⁹
		М	0,050	2,9x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	0,050	2,5x10 ⁻⁹
Co-60m	0,174 ч	П	0,100	1,1x10 ⁻¹²	1,2x10 ⁻¹²	0,100	1,7x10 ⁻¹²
		М	0,050	1,3x10 ⁻¹²	1,2x10 ⁻¹²	0,050	1,7x10 ⁻¹²
Co-61	1,65 ч	П	0,100	4,8x10 ⁻¹¹	7,1x10 ⁻¹¹	0,100	7,4x10 ⁻¹¹
		М	0,050	5,1x10 ⁻¹¹	7,5x10 ⁻¹¹	0,050	7,4x10 ⁻¹¹
Co-62m	0,232 ч	П	0,100	2,1x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	0,100	4,7x10 ⁻¹¹
		М	0,050	2,2x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	0,050	4,7x10 ⁻¹¹
Никель							
Ni-56	6,10 сут.	Б	0,050	5,1x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹⁰	0,050	8,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,050	8,6x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹⁰		
Ni-57	1,50 сут.	Б	0,050	2,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	0,050	8,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,050	5,1x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹⁰		
Ni-59	7,50x10 ⁴ лет	Б	0,050	1,8x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	0,050	6,3x10 ⁻¹¹
		П	0,050	1,3x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹		
Ni-63	96,0 года	Б	0,050	4,4x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	0,050	1,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,050	4,4x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰		
Ni-65	2,52 ч	Б	0,050	4,4x10 ⁻¹¹	7,5x10 ⁻¹¹	0,050	1,8x10 ⁻¹⁰
		П	0,050	8,7x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹⁰		
Ni-66	2,27 сут.	Б	0,050	4,5x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹⁰	0,050	3,0x10 ⁻⁹

		П	0,050	1,6x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹		
Медь							
Cu-60	0,387 ч	Б	0,050	2,4x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	0,050	7,0x10 ⁻¹¹
		П	0,050	3,5x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹		
		М	0,050	3,6x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹		
Cu-61	3,41 ч	Б	0,050	4,0x10 ⁻¹¹	7,3x10 ⁻¹¹	0,050	1,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,050	7,6x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹⁰		
		М	0,050	8,0x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹⁰		
Cu-64	12,7 ч	Б	0,050	3,8x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹	0,050	1,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,050	1,1x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰		
		М	0,050	1,2x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰		
Cu-67	2,58 сут.	Б	0,050	1,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	0,050	3,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,050	5,2x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰		
		М	0,050	5,8x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰		
Цинк							
Zn-62	9,26 ч	М	0,500	4,7x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹⁰	0,500	9,4x10 ⁻¹⁰
Zn-63	0,635 ч	М	0,500	3,8x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹	0,500	7,9x10 ⁻¹¹
Zn-65	244 сут.	М	0,500	2,9x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	0,500	3,9x10 ⁻⁹
Zn-69	0,950 ч	М	0,500	2,8x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	0,500	3,1x10 ⁻¹¹
Zn-69m	13,8 ч	М	0,500	2,6x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	0,500	3,3x10 ⁻¹⁰
Zn-71m	3,92 ч	М	0,500	1,6x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	0,500	2,4x10 ⁻¹⁰
Zn-72	1,94 сут.	М	0,500	1,2x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	0,500	1,4x10 ⁻⁹
Галлий							
Ga-65	0,253 ч	Б	0,001	1,2x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	0,001	3,7x10 ⁻¹¹
		П	0,001	1,8x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹		
Ga-66	9,40 ч	Б	0,001	2,7x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	0,001	1,2x10 ⁻⁹
		П	0,001	4,6x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹⁰		
Ga-67	3,26 сут.	Б	0,001	6,8x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹⁰	0,001	1,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,001	2,3x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰		
Ga-68	1,13 ч	Б	0,001	2,8x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	0,001	1,0x10 ⁻¹⁰
		П	0,001	5,1x10 ⁻¹¹	8,1x10 ⁻¹¹		
Ga-70	0,353 ч	Б	0,001	9,3x10 ⁻¹²	1,6x10 ⁻¹¹	0,001	3,1x10 ⁻¹¹
		П	0,001	1,6x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹		
Ga-72	14,1 ч	Б	0,001	3,1x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	0,001	1,1x10 ⁻⁹
		П	0,001	5,5x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹⁰		
Ga-73	4,91 ч	Б	0,001	5,8x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹⁰	0,001	2,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,001	1,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰		
Германий							
Ge-66	2,27 ч	Б	1,000	5,7x10 ⁻¹¹	9,9x10 ⁻¹¹	1,000	1,0x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	9,2x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹⁰		
Ge-67	0,312 ч	Б	1,000	1,6x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,000	6,5x10 ⁻¹¹
		П	1,000	2,6x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹		
Ge-68	288 сут.	Б	1,000	5,4x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹⁰	1,000	1,3x10 ⁻⁹
		П	1,000	1,3x10 ⁻⁸	7,9x10 ⁻⁹		
Ge-69	1,63 сут.	Б	1,000	1,4x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,000	2,4x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	2,9x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰		
Ga-71	11,8 сут.	Б	1,000	5,0x10 ⁻¹²	7,8x10 ⁻¹²	1,000	1,2x10 ⁻¹¹
		П	1,000	1,0x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹		
Ge-75	1,38 ч	Б	1,000	1,6x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,000	4,6x10 ⁻¹¹
		П	1,000	3,7x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹		
Ge-77	11,3 ч	Б	1,000	1,5x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,000	3,3x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	3,6x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰		
Ge-78	1,45 ч	Б	1,000	4,8x10 ⁻¹¹	8,1x10 ⁻¹¹	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	9,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹⁰		

Мышьяк							
As-69	0,253 ч	П	0,500	$2,2 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	0,500	$5,7 \times 10^{-11}$
As-70	0,876 ч	П	0,500	$7,2 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	0,500	$1,3 \times 10^{-10}$
As-71	2,70 сут.	П	0,500	$4,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$	0,500	$4,6 \times 10^{-10}$
As-72	1,08 сут.	П	0,500	$9,2 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-9}$	0,500	$1,8 \times 10^{-9}$
As-73	80,3 сут.	П	0,500	$9,3 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-10}$	0,500	$2,6 \times 10^{-10}$
As-74	17,8 сут.	П	0,500	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	0,500	$1,3 \times 10^{-9}$
As-76	1,10 сут.	П	0,500	$7,4 \times 10^{-10}$	$9,2 \times 10^{-10}$	0,500	$1,6 \times 10^{-9}$
As-77	1,62 сут.	П	0,500	$3,8 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$	0,500	$4,0 \times 10^{-10}$
As-78	1,51 ч	П	0,500	$9,2 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-10}$	0,500	$2,1 \times 10^{-10}$
Селен							
Se-70	0,683 ч	Б	0,800	$4,5 \times 10^{-11}$	$8,2 \times 10^{-11}$	0,800	$1,2 \times 10^{-10}$
		П	0,800	$7,3 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	0,050	$1,4 \times 10^{-10}$
Se-73	7,15 ч	Б	0,800	$8,6 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-10}$	0,800	$2,1 \times 10^{-10}$
		П	0,800	$1,6 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	0,050	$3,9 \times 10^{-10}$
Se-73m	0,650 ч	Б	0,800	$9,9 \times 10^{-12}$	$1,7 \times 10^{-11}$	0,800	$2,8 \times 10^{-11}$
		П	0,800	$1,8 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	0,050	$4,1 \times 10^{-11}$
Se-75	120 сут.	Б	0,800	$1,0 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	0,800	$2,6 \times 10^{-9}$
		П	0,800	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	0,050	$4,1 \times 10^{-10}$
Se-79	$6,50 \times 10^4$ лет	Б	0,800	$1,2 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	0,800	$2,9 \times 10^{-9}$
		П	0,800	$2,9 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	0,050	$3,9 \times 10^{-10}$
Se-81	0,308 ч	Б	0,800	$8,6 \times 10^{-12}$	$1,4 \times 10^{-11}$	0,800	$2,7 \times 10^{-11}$
		П	0,800	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	0,050	$2,7 \times 10^{-11}$
Se-81m	0,954 ч	Б	0,800	$1,7 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	0,800	$5,3 \times 10^{-11}$
		П	0,800	$4,7 \times 10^{-11}$	$6,8 \times 10^{-11}$	0,050	$5,9 \times 10^{-11}$
Se-83	0,375 ч	Б	0,800	$1,9 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$	0,800	$4,7 \times 10^{-11}$
		П	0,800	$3,3 \times 10^{-11}$	$5,3 \times 10^{-11}$	0,050	$5,1 \times 10^{-11}$
Бром							
Br-74	0,422 ч	Б	1,000	$2,8 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-11}$	1,000	$8,4 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$4,1 \times 10^{-11}$	$6,8 \times 10^{-11}$		
Br-74m	0,691 ч	Б	1,000	$4,2 \times 10^{-11}$	$7,5 \times 10^{-11}$	1,000	$1,4 \times 10^{-10}$
		П	1,000	$6,5 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$		
Br-75	1,63 ч	Б	1,000	$3,1 \times 10^{-11}$	$5,6 \times 10^{-11}$	1,000	$7,9 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$5,5 \times 10^{-11}$	$8,5 \times 10^{-11}$		
Br-76	16,2 ч	Б	1,000	$2,6 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	1,000	$4,6 \times 10^{-10}$
		П	1,000	$4,2 \times 10^{-10}$	$5,8 \times 10^{-10}$		
Br-77	2,33 сут.	Б	1,000	$6,7 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	1,000	$9,6 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$8,7 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-10}$		
Br-80	0,290 ч	Б	1,000	$6,3 \times 10^{-12}$	$1,1 \times 10^{-11}$	1,000	$3,1 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$1,0 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$		
Br-80m	4,42 ч	Б	1,000	$3,5 \times 10^{-11}$	$5,8 \times 10^{-11}$	1,000	$1,1 \times 10^{-10}$
		П	1,000	$7,6 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-10}$		
Br-82	1,47 сут.	Б	1,000	$3,7 \times 10^{-10}$	$6,4 \times 10^{-10}$	1,000	$5,4 \times 10^{-10}$
		П	1,000	$6,4 \times 10^{-10}$	$8,8 \times 10^{-10}$		
Br-83	2,39 ч	Б	1,000	$1,7 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	1,000	$4,3 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$4,8 \times 10^{-11}$	$6,7 \times 10^{-11}$		
Br-84	0,530 ч	Б	1,000	$2,3 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	1,000	$8,8 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$3,9 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-11}$		
Рубидий							
Rb-79	0,382 ч	Б	1,000	$1,7 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	1,000	$5,0 \times 10^{-11}$
Rb-81	4,58 ч	Б	1,000	$3,7 \times 10^{-11}$	$6,8 \times 10^{-11}$	1,000	$5,4 \times 10^{-11}$
Rb-81m	0,533 ч	Б	1,000	$7,3 \times 10^{-12}$	$1,3 \times 10^{-11}$	1,000	$9,7 \times 10^{-12}$
Rb-82m	6,20 ч	Б	1,000	$1,2 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	1,000	$1,3 \times 10^{-10}$
Rb-83	86,2 сут.	Б	1,000	$7,1 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-9}$	1,000	$1,9 \times 10^{-9}$

Rb-84	32,8 сут.	Б	1,000	1,1x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,000	2,8x10 ⁻⁹
Rb-86	18,6 сут.	Б	1,000	9,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻⁹	1,000	2,8x10 ⁻⁹
Rb-87	4,70x10 ¹⁰ лет	Б	1,000	5,1x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹⁰	1,000	1,5x10 ⁻⁹
Rb-88	0,297 ч	Б	1,000	1,7x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,000	9,0x10 ⁻¹¹
Rb-89	0,253 ч	Б	1,000	1,4x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,000	4,7x10 ⁻¹¹
Стронций							
Sr-80	1,67 ч	Б	0,300	7,6x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹⁰	0,300	3,4x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	1,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	0,010	3,5x10 ⁻¹⁰
Sr-81	0,425 ч	Б	0,300	2,2x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	0,300	7,7x10 ⁻¹¹
		М	0,010	3,8x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹	0,010	7,8x10 ⁻¹¹
Sr-82	25,0 сут.	Б	0,300	2,2x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	0,300	6,1x10 ⁻⁹
		М	0,010	1,0x10 ⁻⁸	7,7x10 ⁻⁹	0,010	6,0x10 ⁻⁹
Sr-83	1,35 сут.	Б	0,300	1,7x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	0,300	4,9x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	3,4x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	0,010	5,8x10 ⁻¹⁰
Sr-85	64,8 сут.	Б	0,300	3,9x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	0,300	5,6x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	7,7x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰	0,010	3,3x10 ⁻¹⁰
Sr-85m	1,16 ч	Б	0,300	3,1x10 ⁻¹²	5,6x10 ⁻¹²	0,300	6,1x10 ⁻¹²
		М	0,010	4,5x10 ⁻¹²	7,4x10 ⁻¹²	0,010	6,1x10 ⁻¹²
Sr-87m	2,80 ч	Б	0,300	1,2x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	0,300	3,0x10 ⁻¹¹
		М	0,010	2,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	0,010	3,3x10 ⁻¹¹
Sr-89	50,5 сут.	Б	0,300	1,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	0,300	2,6x10 ⁻⁹
		М	0,010	7,5x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻⁹	0,010	2,3x10 ⁻⁹
Sr-90	29,1 года	Б	0,300	2,4x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸	0,300	2,8x10 ⁻⁸
		М	0,010	1,5x10 ⁻⁷	7,7x10 ⁻⁸	0,010	2,7x10 ⁻⁹
Sr-91	9,50 ч	Б	0,300	1,7x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	0,300	6,5x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	4,1x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	0,010	7,6x10 ⁻¹⁰
Sr-92	2,71 ч	Б	0,300	1,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	0,300	4,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	2,3x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	0,010	4,9x10 ⁻¹⁰
Иттрий							
Y-86	14,7 ч	П	1,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	9,6x10 ⁻¹⁰
		М	1,0x10 ⁻⁴	4,9x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹⁰		
Y-86m	0,800 ч	П	1,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁴	5,6x10 ⁻¹¹
		М	1,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹		
Y-87	3,35 сут.	П	1,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	5,5x10 ⁻¹⁰
		М	1,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰		
Y-88	107 сут.	П	1,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹
		М	1,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹		
Y-90	2,67 сут.	П	1,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻⁹
		М	1,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹		
Y-90m	3,19 ч	П	1,0x10 ⁻⁴	9,6x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻¹⁰
		М	1,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰		
Y-91	58,5 сут.	П	1,0x10 ⁻⁴	6,7x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁹
		М	1,0x10 ⁻⁴	8,4x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻⁹		
Y-91m	0,828 ч	П	1,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻¹¹
		М	1,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹		
Y-92	3,54 ч	П	1,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	4,9x10 ⁻¹⁰
		М	1,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰		
Y-93	10,1 ч	П	1,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹
		М	1,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰		
Y-94	0,318 ч	П	1,0x10 ⁻⁴	2,8x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻¹¹
		М	1,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹		
Y-95	0,178 ч	П	1,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁴	4,6x10 ⁻¹¹
		М	1,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹		
Цирконий							

Zr-86	16,5 ч	Б	0,002	$3,0 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	0,002	$8,6 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$4,3 \times 10^{-10}$	$6,8 \times 10^{-10}$		
		М	0,002	$4,5 \times 10^{-10}$	$7,0 \times 10^{-10}$		
Zr-88	83,4 сут.	Б	0,002	$3,5 \times 10^{-9}$	$4,1 \times 10^{-9}$	0,002	$3,3 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$		
		М	0,002	$3,3 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$		
Zr-89	3,27 сут.	Б	0,002	$3,1 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	0,002	$7,9 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$5,3 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-10}$		
		М	0,002	$5,5 \times 10^{-10}$	$7,5 \times 10^{-10}$		
Zr-93	$1,53 \times 10^6$ лет	Б	0,002	$2,5 \times 10^{-8}$	$2,9 \times 10^{-8}$	0,002	$2,8 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$9,6 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-9}$		
		М	0,002	$3,1 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$		
Zr-95	64,0 сут.	Б	0,002	$2,5 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	0,002	$8,8 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$4,5 \times 10^{-9}$	$3,6 \times 10^{-9}$		
		М	0,002	$5,5 \times 10^{-9}$	$4,2 \times 10^{-9}$		
Zr-97	16,9 ч	Б	0,002	$4,2 \times 10^{-10}$	$7,4 \times 10^{-10}$	0,002	$2,1 \times 10^{-9}$
		П	0,002	$9,4 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-9}$		
		М	0,002	$1,0 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$		
Ниобий							
Nb-88	0,238 ч	П	0,010	$2,9 \times 10^{-11}$	$4,8 \times 10^{-11}$	0,010	$6,3 \times 10^{-11}$
		М	0,010	$3,0 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-11}$		
Nb-89	2,03 ч	П	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$	0,010	$3,0 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$		
Nb-89	1,10 ч	П	0,010	$7,1 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$	0,010	$1,4 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$7,4 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$		
Nb-90	14,6 ч	П	0,010	$6,6 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-9}$	0,010	$1,2 \times 10^{-9}$
		М	0,010	$6,9 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-9}$		
Nb-93m	13,6 года	П	0,010	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$1,6 \times 10^{-9}$	$8,6 \times 10^{-10}$		
Nb-94	$2,03 \times 10^4$ лет	П	0,010	$1,0 \times 10^{-8}$	$7,2 \times 10^{-9}$	0,010	$1,7 \times 10^{-9}$
		М	0,010	$4,5 \times 10^{-8}$	$2,5 \times 10^{-8}$		
Nb-95	35,1 сут.	П	0,010	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	0,010	$5,8 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$		
Nb-95m	3,61 сут.	П	0,010	$7,6 \times 10^{-10}$	$7,7 \times 10^{-10}$	0,010	$5,6 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$8,5 \times 10^{-10}$	$8,5 \times 10^{-10}$		
Nb-96	23,3 ч	П	0,010	$6,5 \times 10^{-10}$	$9,7 \times 10^{-10}$	0,010	$1,1 \times 10^{-9}$
		М	0,010	$6,8 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-9}$		
Nb-97	1,20 ч	П	0,010	$4,4 \times 10^{-11}$	$6,9 \times 10^{-11}$	0,010	$6,8 \times 10^{-11}$
		М	0,010	$4,7 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-11}$		
Nb-98	0,858 ч	П	0,010	$5,9 \times 10^{-11}$	$9,6 \times 10^{-11}$	0,010	$1,1 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$6,1 \times 10^{-11}$	$9,9 \times 10^{-11}$		
Молибден							
Mo-90	5,67 ч	Б	0,800	$1,7 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	0,800	$3,1 \times 10^{-10}$
		М	0,050	$3,7 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-10}$		
Mo-93	$3,50 \times 10^3$ лет	Б	0,800	$1,0 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	0,800	$2,6 \times 10^{-9}$
		М	0,050	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$		
Mo-93m	6,85 ч	Б	0,800	$1,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	0,800	$1,6 \times 10^{-10}$
		М	0,050	$1,8 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$		
Mo-99	2,75 сут.	Б	0,800	$2,3 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$	0,800	$7,4 \times 10^{-10}$
		М	0,050	$9,7 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-9}$		
Mo-101	0,244 ч	Б	0,800	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	0,800	$4,2 \times 10^{-11}$
		М	0,050	$2,7 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$		
Технеций							
Tc-93	2,75 ч	Б	0,800	$3,4 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-11}$	0,800	$4,9 \times 10^{-11}$

Tc-93m	0,725 ч	П	0,800	3,6x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹	0,800	2,4x10 ⁻¹¹
		Б	0,800	1,5x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹		
Tc-94	4,88 ч	П	0,800	1,7x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	0,800	1,8x10 ⁻¹⁰
		Б	0,800	1,2x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰		
Tc-94m	0,867 ч	П	0,800	1,3x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	0,800	1,1x10 ⁻¹⁰
		Б	0,800	4,3x10 ⁻¹¹	6,9x10 ⁻¹¹		
Tc-95	20,0 ч	П	0,800	4,9x10 ⁻¹¹	8,0x10 ⁻¹¹	0,800	1,6x10 ⁻¹⁰
		Б	0,800	1,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰		
Tc-95m	61,0 сут.	П	0,800	1,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	0,800	6,2x10 ⁻¹⁰
		Б	0,800	3,1x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰		
Tc-96	4,28 сут.	П	0,800	8,7x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹⁰	0,800	1,1x10 ⁻⁹
		Б	0,800	6,0x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹⁰		
Tc-96m	0,858 ч	П	0,800	7,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁹	0,800	1,3x10 ⁻¹¹
		Б	0,800	6,5x10 ⁻¹²	1,1x10 ⁻¹¹		
Tc-97	2,60x10 ⁶ лет	П	0,800	7,7x10 ⁻¹²	1,1x10 ⁻¹¹	0,800	8,3x10 ⁻¹¹
		Б	0,800	4,5x10 ⁻¹¹	7,2x10 ⁻¹¹		
Tc-97m	87,0 сут.	П	0,800	2,1x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	0,800	6,6x10 ⁻¹⁰
		Б	0,800	2,8x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰		
Tc-98	4,20x10 ⁶ лет	П	0,800	3,1x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	0,800	2,3x10 ⁻⁹
		Б	0,800	1,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹		
Tc-99	2,13x10 ⁵ лет	П	0,800	8,1x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻⁹	0,800	7,8x10 ⁻¹⁰
		Б	0,800	2,9x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰		
Tc-99m	6,02 ч	П	0,800	3,9x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	0,800	2,2x10 ⁻¹¹
		Б	0,800	1,2x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹		
Tc-101	0,237 ч	П	0,800	1,9x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	0,800	1,9x10 ⁻¹¹
		Б	0,800	8,7x10 ⁻¹²	1,5x10 ⁻¹¹		
Tc-104	0,303 ч	П	0,800	1,3x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	0,800	8,1x10 ⁻¹¹
		Б	0,800	2,4x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹		
		П	0,800	3,0x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹		
Рутений							
Ru-94	0,863 ч	П	0,050	2,7x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	0,050	9,4x10 ⁻¹¹
		Б	0,050	4,4x10 ⁻¹¹	7,2x10 ⁻¹¹		
Ru-97	2,90 сут.	М	0,050	4,6x10 ⁻¹¹	7,4x10 ⁻¹¹	0,050	1,5x10 ⁻¹⁰
		Б	0,050	6,7x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹⁰		
Ru-103	39,6 сут.	П	0,050	1,1x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	0,050	7,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,050	1,1x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰		
Ru-105	4,44 ч	П	0,050	4,9x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹⁰	0,050	2,6x10 ⁻¹⁰
		Б	0,050	2,3x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹		
Ru-106	1,01 года	М	0,050	2,8x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	0,050	7,0x10 ⁻⁹
		Б	0,050	7,1x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹⁰		
		П	0,050	1,7x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰		
		М	0,050	1,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰		
		Б	0,050	8,0x10 ⁻⁹	9,8x10 ⁻⁹		
		П	0,050	2,6x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸		
		М	0,050	6,2x10 ⁻⁸	3,5x10 ⁻⁸		
Родий							
Rh-99	16,0 сут.	П	0,050	3,3x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	0,050	5,1x10 ⁻¹⁰
		Б	0,050	7,3x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹⁰		
Rh-99m	4,70 ч	М	0,050	8,3x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹⁰	0,050	6,6x10 ⁻¹¹
		Б	0,050	3,0x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹		
Rh-100	20,8 ч	П	0,050	4,1x10 ⁻¹¹	7,2x10 ⁻¹¹	0,050	7,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,050	4,3x10 ⁻¹¹	7,3x10 ⁻¹¹		
		Б	0,050	2,8x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰		
		П	0,050	3,6x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹⁰		

Rh-101	3,20 года	М	0,050	$3,7 \times 10^{-10}$	$6,3 \times 10^{-10}$	0,050	$5,5 \times 10^{-10}$
		Б	0,050	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$		
		П	0,050	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$		
Rh-101m	4,34 сут.	М	0,050	$5,0 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	0,050	$2,2 \times 10^{-10}$
		Б	0,050	$1,0 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$		
		П	0,050	$2,0 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$		
Rh-102	2,90 года	М	0,050	$2,1 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	0,050	$2,6 \times 10^{-9}$
		Б	0,050	$7,3 \times 10^{-9}$	$8,9 \times 10^{-9}$		
		П	0,050	$6,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-9}$		
Rh-102m	207 сут.	М	0,050	$1,6 \times 10^{-8}$	$9,0 \times 10^{-9}$	0,050	$1,2 \times 10^{-9}$
		Б	0,050	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$		
		П	0,050	$3,8 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$		
Rh-103m	0,935 ч	М	0,050	$6,7 \times 10^{-9}$	$4,2 \times 10^{-9}$	0,050	$3,8 \times 10^{-12}$
		Б	0,050	$8,6 \times 10^{-13}$	$1,2 \times 10^{-12}$		
		П	0,050	$2,3 \times 10^{-12}$	$2,4 \times 10^{-12}$		
Rh-105	1,47 сут.	М	0,050	$2,5 \times 10^{-12}$	$2,5 \times 10^{-12}$	0,050	$\times 10^{-10}$
		Б	0,050	$8,7 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-10}$		
		П	0,050	$3,1 \times 10^{-10}$	$4,1 \times 10^{-10}$		
Rh-106m	2,20 ч	М	0,050	$3,4 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$	0,050	$3,7 \times 10^{-10}$
		Б	0,050	$7,0 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-10}$		
		П	0,050	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$		
Rh-107	0,362 ч	М	0,050	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	0,050	$2,4 \times 10^{-11}$
		Б	0,050	$9,6 \times 10^{-12}$	$1,6 \times 10^{-11}$		
		П	0,050	$1,7 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$		
		М	0,050	$1,7 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$		
Палладий							
Pd-100	3,63 сут.	Б	0,005	$4,9 \times 10^{-10}$	$7,6 \times 10^{-10}$	0,005	$9,4 \times 10^{-10}$
Pd-101	8,27 ч	П	0,005	$7,9 \times 10^{-10}$	$9,5 \times 10^{-10}$	0,005	$9,4 \times 10^{-11}$
		М	0,005	$8,3 \times 10^{-10}$	$9,7 \times 10^{-10}$		
		Б	0,005	$4,2 \times 10^{-11}$	$7,5 \times 10^{-11}$		
Pd-103	17,0 сут.	П	0,005	$6,2 \times 10^{-11}$	$9,8 \times 10^{-11}$	0,005	$1,9 \times 10^{-10}$
		М	0,005	$6,4 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-10}$		
		Б	0,005	$9,0 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$		
Pd-107	$6,50 \times 10^6$ лет	П	0,005	$3,5 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	0,005	$3,7 \times 10^{-11}$
		М	0,005	$4,0 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$		
		Б	0,005	$2,6 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$		
Pd-109	13,4 ч	П	0,005	$8,0 \times 10^{-11}$	$5,2 \times 10^{-11}$	0,005	$5,5 \times 10^{-10}$
		М	0,005	$5,5 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$		
		Б	0,005	$1,2 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$		
		П	0,005	$3,4 \times 10^{-10}$	$4,7 \times 10^{-10}$		
		М	0,005	$3,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$		
Серебро							
Ag-102	0,215 ч	Б	0,050	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	0,050	$4,0 \times 10^{-11}$
Ag-103	1,09 ч	П	0,050	$1,8 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	0,050	$4,3 \times 10^{-11}$
		М	0,050	$1,9 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$		
		Б	0,050	$1,6 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$		
Ag-104	1,15 ч	П	0,050	$2,7 \times 10^{-11}$	$4,3 \times 10^{-11}$	0,050	$6,0 \times 10^{-11}$
		М	0,050	$2,8 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$		
		Б	0,050	$3,0 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-11}$		
Ag-104m	0,558 ч	П	0,050	$3,9 \times 10^{-11}$	$6,9 \times 10^{-11}$	0,050	$5,4 \times 10^{-11}$
		М	0,050	$4,0 \times 10^{-11}$	$7,1 \times 10^{-11}$		
		Б	0,050	$1,7 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$		
		П	0,050	$2,6 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$		
		М	0,050	$2,7 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$		

Ag-105	41,0 сут.	Б	0,050	$5,4 \times 10^{-10}$	$8,0 \times 10^{-10}$	0,050	$4,7 \times 10^{-10}$
		П	0,050	$6,9 \times 10^{-10}$	$7,0 \times 10^{-10}$		
		М	0,050	$7,8 \times 10^{-10}$	$7,3 \times 10^{-10}$		
Ag-106	0,399 ч	Б	0,050	$9,8 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	0,050	$3,2 \times 10^{-11}$
		П	0,050	$1,6 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$		
		М	0,050	$1,6 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$		
Ag-106m	8,41 сут.	Б	0,050	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	0,050	$1,5 \times 10^{-9}$
		П	0,050	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$		
		М	0,050	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$		
Ag-108m	$1,27 \times 10^2$ лет	Б	0,050	$6,1 \times 10^{-9}$	$7,3 \times 10^{-9}$	0,050	$2,3 \times 10^{-9}$
		П	0,050	$7,0 \times 10^{-9}$	$5,2 \times 10^{-9}$		
		М	0,050	$3,5 \times 10^{-8}$	$1,9 \times 10^{-8}$		
Ag-110m	250 сут.	Б	0,050	$5,5 \times 10^{-9}$	$6,7 \times 10^{-9}$	0,050	$2,8 \times 10^{-9}$
		П	0,050	$7,2 \times 10^{-9}$	$5,9 \times 10^{-9}$		
		М	0,050	$1,2 \times 10^{-8}$	$7,3 \times 10^{-9}$		
Ag-111	7,45 сут.	Б	0,050	$4,1 \times 10^{-10}$	$5,7 \times 10^{-10}$	0,050	$1,3 \times 10^{-9}$
		П	0,050	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$		
		М	0,050	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$		
Ag-112	3,12 ч	Б	0,050	$8,2 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	0,050	$4,3 \times 10^{-10}$
		П	0,050	$1,7 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$		
		М	0,050	$1,8 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$		
Ag-115	0,333 ч	Б	0,050	$1,6 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	0,050	$6,0 \times 10^{-11}$
		П	0,050	$2,8 \times 10^{-11}$	$4,3 \times 10^{-11}$		
		М	0,050	$3,0 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$		
Кадмий							
Cd-104	0,961 ч	Б	0,050	$2,7 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-11}$	0,050	$5,8 \times 10^{-11}$
		П	0,050	$3,6 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-11}$		
		М	0,050	$3,7 \times 10^{-11}$	$6,3 \times 10^{-11}$		
Cd-107	6,49 ч	Б	0,050	$2,3 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	0,050	$6,2 \times 10^{-11}$
		П	0,050	$8,1 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-10}$		
		М	0,050	$8,7 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$		
Cd-109	1,27 года	Б	0,050	$8,1 \times 10^{-9}$	$9,6 \times 10^{-9}$	0,050	$2,0 \times 10^{-9}$
		П	0,050	$6,2 \times 10^{-9}$	$5,1 \times 10^{-9}$		
		М	0,050	$5,8 \times 10^{-9}$	$4,4 \times 10^{-9}$		
Cd-113	$9,30 \times 10^{15}$ лет	Б	0,050	$1,2 \times 10^{-7}$	$1,4 \times 10^{-7}$	0,050	$2,5 \times 10^{-8}$
		П	0,050	$5,3 \times 10^{-8}$	$4,3 \times 10^{-8}$		
		М	0,050	$2,5 \times 10^{-8}$	$2,1 \times 10^{-8}$		
Cd-113m	13,6 года	Б	0,050	$1,1 \times 10^{-7}$	$1,3 \times 10^{-7}$	0,050	$2,3 \times 10^{-8}$
		П	0,050	$5,0 \times 10^{-8}$	$4,0 \times 10^{-8}$		
		М	0,050	$3,0 \times 10^{-8}$	$2,4 \times 10^{-8}$		
Cd-115	2,23 сут.	Б	0,050	$3,7 \times 10^{-10}$	$5,4 \times 10^{-10}$	0,050	$1,4 \times 10^{-9}$
		П	0,050	$9,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-9}$		
		М	0,050	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$		
Cd-115m	44,6 сут.	Б	0,050	$5,3 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-9}$	0,050	$3,3 \times 10^{-9}$
		П	0,050	$5,9 \times 10^{-9}$	$5,5 \times 10^{-9}$		
		М	0,050	$7,3 \times 10^{-9}$	$5,5 \times 10^{-9}$		
Cd-117	2,49 ч	Б	0,050	$7,3 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-10}$	0,050	$2,8 \times 10^{-10}$
		П	0,050	$1,6 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$		
		М	0,050	$1,7 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$		
Cd-117m	3,36 ч	Б	0,050	$1,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	0,050	$2,8 \times 10^{-10}$
		П	0,050	$2,0 \times 10^{-10}$	$3,1 \times 10^{-10}$		
		М	0,050	$2,1 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$		
Индий							
In-109	4,20 ч	Б	0,020	$3,2 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-11}$	0,020	$6,6 \times 10^{-11}$

In-110	4,90 ч	П	0,020	$4,4 \times 10^{-11}$	$7,3 \times 10^{-11}$		
		Б	0,020	$1,2 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	0,020	$2,4 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$1,4 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$		
In-110m	1,15	Б	0,020	$3,1 \times 10^{-11}$	$5,5 \times 10^{-11}$	0,020	$1,0 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$5,0 \times 10^{-11}$	$8,1 \times 10^{-11}$		
In-111	2,83 сут.	Б	0,020	$1,3 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	0,020	$2,9 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$2,3 \times 10^{-10}$	$3,1 \times 10^{-10}$		
In-112	0,240 ч	Б	0,020	$5,0 \times 10^{-12}$	$8,6 \times 10^{-12}$	0,020	$1,0 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$7,8 \times 10^{-12}$	$1,3 \times 10^{-11}$		
In-113m	1,66 ч	Б	0,020	$1,0 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	0,020	$2,8 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$2,0 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$		
In-114m	49,5 сут.	Б	0,020	$9,3 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-8}$	0,020	$4,1 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$5,9 \times 10^{-9}$	$5,9 \times 10^{-9}$		
In-115	$5,10 \times 10^{15}$ лет	Б	0,020	$3,9 \times 10^{-7}$	$4,5 \times 10^{-7}$	0,020	$3,2 \times 10^{-8}$
		П	0,020	$1,5 \times 10^{-7}$	$1,1 \times 10^{-7}$		
In-115m	4,49 ч	Б	0,020	$2,5 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	0,020	$8,6 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$6,0 \times 10^{-11}$	$8,7 \times 10^{-11}$		
In-116m	0,902 ч	Б	0,020	$3,0 \times 10^{-11}$	$5,5 \times 10^{-11}$	0,020	$6,4 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$4,8 \times 10^{-11}$	$8,0 \times 10^{-11}$		
In-117	0,730 ч	Б	0,020	$1,6 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	0,020	$3,1 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$3,0 \times 10^{-11}$	$4,8 \times 10^{-11}$		
In-117m	1,94 ч	Б	0,020	$3,1 \times 10^{-11}$	$5,5 \times 10^{-11}$	0,020	$1,2 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$7,3 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$		
In-119m	0,300 ч	Б	0,020	$1,1 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	0,020	$4,7 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$1,8 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$		
Олово							
Sn-110	4,00 ч	Б	0,020	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	0,020	$3,5 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$1,6 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$		
Sn-111	0,588 ч	Б	0,020	$8,3 \times 10^{-12}$	$1,5 \times 10^{-11}$	0,020	$2,3 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$		
Sn-113	115 сут.	Б	0,020	$5,4 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-10}$	0,020	$7,3 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$		
Sn-117m	13,6 сут.	Б	0,020	$2,9 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	0,020	$7,1 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$2,3 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$		
Sn-119m	293 сут.	Б	0,020	$2,9 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$	0,020	$3,4 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$		
Sn-121	1,13 сут.	Б	0,020	$6,4 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-10}$	0,020	$2,3 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$2,2 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$		
Sn-121m	55,0 года	Б	0,020	$8,0 \times 10^{-10}$	$9,7 \times 10^{-10}$	0,020	$3,8 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$4,2 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$		
Sn-123	129 сут.	Б	0,020	$1,2 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	0,020	$2,1 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$7,7 \times 10^{-9}$	$5,6 \times 10^{-9}$		
Sn-123m	0,668 ч	Б	0,020	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	0,020	$3,8 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$2,8 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$		
Sn-125	9,64 сут.	Б	0,020	$9,2 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-9}$	0,020	$3,1 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$		
Sn-126	$1,00 \times 10^5$ лет	Б	0,020	$1,1 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	0,020	$4,7 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$2,7 \times 10^{-8}$	$1,8 \times 10^{-8}$		
Sn-127	2,10 ч	Б	0,020	$6,9 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	0,020	$2,0 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$1,3 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$		
Sn-128	0,985 ч	Б	0,020	$5,4 \times 10^{-11}$	$9,5 \times 10^{-11}$	0,020	$1,5 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$9,6 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-10}$		
Сурьма							
Sb-115	0,530 ч	Б	0,100	$9,2 \times 10^{-12}$	$1,7 \times 10^{-11}$	0,100	$2,4 \times 10^{-11}$

Sb-116	0,263 ч	П	0,010	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$		
		Б	0,100	$9,9 \times 10^{-12}$	$1,8 \times 10^{-11}$	0,100	$2,6 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$		
Sb-116m	1,00 ч	Б	0,100	$3,5 \times 10^{-11}$	$6,4 \times 10^{-11}$	0,100	$6,7 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$5,0 \times 10^{-11}$	$8,5 \times 10^{-11}$		
Sb-117	2,80 ч	Б	0,100	$9,3 \times 10^{-12}$	$1,7 \times 10^{-11}$	0,100	$1,8 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$1,7 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$		
Sb-118m	5,00 ч	Б	0,100	$1,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	0,100	$2,1 \times 10^{-10}$
		П	0,010	$1,3 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$		
Sb-119	1,59 сут.	Б	0,100	$2,5 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	0,100	$8,1 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$3,7 \times 10^{-11}$	$5,9 \times 10^{-11}$		
Sb-120	5,76 сут.	Б	0,100	$5,9 \times 10^{-10}$	$9,8 \times 10^{-10}$	0,100	$1,2 \times 10^{-9}$
		П	0,010	$1,0 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$		
Sb-120	0,265 ч	Б	0,100	$4,9 \times 10^{-12}$	$8,5 \times 10^{-12}$	0,100	$1,4 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$7,4 \times 10^{-12}$	$1,2 \times 10^{-11}$		
Sb-122	2,70 сут.	Б	0,100	$3,9 \times 10^{-10}$	$6,3 \times 10^{-10}$	0,100	$1,7 \times 10^{-9}$
		П	0,010	$1,0 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$		
Sb-124	60,2 сут.	Б	0,100	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	0,100	$2,5 \times 10^{-9}$
		П	0,010	$6,1 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-9}$		
Sb-124m	0,337 ч	Б	0,100	$3,0 \times 10^{-12}$	$5,3 \times 10^{-12}$	0,100	$8,0 \times 10^{-12}$
		П	0,010	$5,5 \times 10^{-12}$	$8,3 \times 10^{-12}$		
Sb-125	2,77 года	Б	0,100	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	0,100	$1,1 \times 10^{-9}$
		П	0,010	$4,5 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$		
Sb-126	12,4 сут.	Б	0,100	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	0,100	$2,4 \times 10^{-9}$
		П	0,010	$2,7 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$		
Sb-126m	0,317 ч	Б	0,100	$1,3 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$	0,100	$3,6 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$2,0 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$		
Sb-127	3,85 сут.	Б	0,100	$4,6 \times 10^{-10}$	$7,4 \times 10^{-10}$	0,100	$1,7 \times 10^{-9}$
		П	0,010	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$		
Sb-128	9,01 ч	Б	0,100	$2,5 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	0,100	$7,6 \times 10^{-10}$
		П	0,010	$4,2 \times 10^{-10}$	$6,7 \times 10^{-10}$		
Sb-128	0,173 ч	Б	0,100	$1,1 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	0,100	$3,3 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$		
Sb-129	4,32 ч	Б	0,100	$1,1 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	0,100	$4,2 \times 10^{-10}$
		П	0,010	$2,4 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$		
Sb-130	0,667 ч	Б	0,100	$3,5 \times 10^{-11}$	$6,3 \times 10^{-11}$	0,100	$9,1 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$5,4 \times 10^{-11}$	$9,1 \times 10^{-11}$		
Sb-131	0,383 ч	Б	0,100	$3,7 \times 10^{-11}$	$5,9 \times 10^{-11}$	0,100	$1,0 \times 10^{-10}$
		П	0,010	$5,2 \times 10^{-11}$	$8,3 \times 10^{-11}$		
Теллур							
Te-116	2,49 ч	Б	0,300	$6,3 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	0,300	$1,7 \times 10^{-10}$
		П	0,300	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$		
Te-121	17,0 сут.	Б	0,300	$2,5 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	0,300	$4,3 \times 10^{-10}$
		П	0,300	$3,9 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$		
Te-121m	154 сут.	Б	0,300	$1,8 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	0,300	$2,3 \times 10^{-9}$
		П	0,300	$4,2 \times 10^{-9}$	$3,6 \times 10^{-9}$		
Te-123	$1,00 \times 10^{13}$ лет	Б	0,300	$4,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-9}$	0,300	$4,4 \times 10^{-9}$
		П	0,300	$2,6 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$		
Te-123m	120 сут.	Б	0,300	$9,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-9}$	0,300	$1,4 \times 10^{-9}$
		П	0,300	$3,9 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$		
Te-125m	58,0 сут.	Б	0,300	$5,1 \times 10^{-10}$	$6,7 \times 10^{-10}$	0,300	$8,7 \times 10^{-10}$
		П	0,300	$3,3 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$		
Te-127	9,35 ч	Б	0,300	$4,2 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-11}$	0,300	$1,7 \times 10^{-10}$
		П	0,300	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$		

Te-127m	109 сут.	Б	0,300	$1,6 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	0,300	$2,3 \times 10^{-9}$
		П	0,300	$7,2 \times 10^{-9}$	$6,2 \times 10^{-9}$		
Te-129	1,16 ч	Б	0,300	$1,7 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	0,300	$6,3 \times 10^{-11}$
		П	0,300	$3,8 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-11}$		
Te-129m	33,6 сут.	Б	0,300	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	0,300	$3,0 \times 10^{-9}$
		П	0,300	$6,3 \times 10^{-9}$	$5,4 \times 10^{-9}$		
Te-131	0,417 ч	Б	0,300	$2,3 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	0,300	$8,7 \times 10^{-11}$
		П	0,300	$3,8 \times 10^{-11}$	$6,1 \times 10^{-11}$		
Te-131m	1,25 сут.	Б	0,300	$8,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-9}$	0,300	$1,9 \times 10^{-9}$
		П	0,300	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$		
Te-132	3,26 сут.	Б	0,300	$1,8 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$	0,300	$3,7 \times 10^{-9}$
		П	0,300	$2,2 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$		
Te-133	0,207 ч	Б	0,300	$2,0 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	0,300	$7,2 \times 10^{-11}$
		П	0,300	$2,7 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$		
Te-133m	0,923 ч	Б	0,300	$8,4 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	0,300	$2,8 \times 10^{-10}$
		П	0,300	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$		
Te-134	0,696 ч	Б	0,300	$5,0 \times 10^{-11}$	$8,3 \times 10^{-11}$	0,300	$1,1 \times 10^{-10}$
		П	0,300	$7,1 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$		
Йод							
I-120	1,35 ч	Б	1,000	$1,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	1,000	$3,4 \times 10^{-10}$
I-120m	0,883 ч	Б	1,000	$8,7 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-10}$	1,000	$2,1 \times 10^{-10}$
I-121	2,12 ч	Б	1,000	$2,8 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$	1,000	$8,2 \times 10^{-11}$
I-123	13,2 ч	Б	1,000	$7,6 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$	1,000	$2,1 \times 10^{-10}$
I-124	4,18 сут.	Б	1,000	$4,5 \times 10^{-9}$	$6,3 \times 10^{-9}$	1,000	$1,3 \times 10^{-8}$
I-125	60,1 сут.	Б	1,000	$5,3 \times 10^{-9}$	$7,3 \times 10^{-9}$	1,000	$1,5 \times 10^{-8}$
I-126	13,0 сут.	Б	1,000	$1,0 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	1,000	$2,9 \times 10^{-8}$
I-128	0,416 ч	Б	1,000	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	1,000	$4,6 \times 10^{-11}$
I-129	$1,57 \times 10^7$ лет	Б	1,000	$3,7 \times 10^{-8}$	$5,1 \times 10^{-8}$	1,000	$1,1 \times 10^{-7}$
I-130	12,4 ч	Б	1,000	$6,9 \times 10^{-10}$	$9,6 \times 10^{-10}$	1,000	$2,0 \times 10^{-9}$
I-131	8,04 сут.	Б	1,000	$7,6 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-8}$	1,000	$2,2 \times 10^{-8}$
I-132	2,30 ч	Б	1,000	$9,6 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-10}$	1,000	$2,9 \times 10^{-10}$
I-132m	1,39 ч	Б	1,000	$8,1 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$	1,000	$2,2 \times 10^{-10}$
I-133	20,8 ч	Б	1,000	$1,5 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	1,000	$4,3 \times 10^{-9}$
I-134	0,876 ч	Б	1,000	$4,8 \times 10^{-11}$	$7,9 \times 10^{-11}$	1,000	$1,1 \times 10^{-10}$
I-135	6,61 ч	Б	1,000	$3,3 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	1,000	$9,3 \times 10^{-10}$
Цезий							
Cs-125	0,750 ч	Б	1,000	$1,3 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$	1,000	$3,5 \times 10^{-11}$
Cs-127	6,25 ч	Б	1,000	$2,2 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	1,000	$2,4 \times 10^{-11}$
Cs-129	1,34 сут.	Б	1,000	$4,5 \times 10^{-11}$	$8,1 \times 10^{-11}$	1,000	$6,0 \times 10^{-11}$
Cs-130	0,498 ч	Б	1,000	$8,4 \times 10^{-12}$	$1,5 \times 10^{-11}$	1,000	$2,8 \times 10^{-11}$
Cs-131	9,69 сут.	Б	1,000	$2,8 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	1,000	$5,8 \times 10^{-11}$
Cs-132	6,48 сут.	Б	1,000	$2,4 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	1,000	$5,0 \times 10^{-10}$
Cs-134	2,06 года	Б	1,000	$6,8 \times 10^{-9}$	$9,6 \times 10^{-9}$	1,000	$1,9 \times 10^{-8}$
Cs-134m	2,90 ч	Б	1,000	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	1,000	$2,0 \times 10^{-11}$
Cs-135	$2,30 \times 10^6$ лет	Б	1,000	$7,1 \times 10^{-10}$	$9,9 \times 10^{-10}$	1,000	$2,0 \times 10^{-9}$
Cs-135m	0,883 ч	Б	1,000	$1,3 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	1,000	$1,9 \times 10^{-11}$
Cs-136	13,1 сут.	Б	1,000	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	1,000	$3,0 \times 10^{-9}$
Cs-137	30,0 года	Б	1,000	$4,8 \times 10^{-9}$	$6,7 \times 10^{-9}$	1,000	$1,3 \times 10^{-8}$
Cs-138	0,536 ч	Б	1,000	$2,6 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	1,000	$9,2 \times 10^{-11}$
Барий							
Ba-126	1,61 ч	Б	1,000	$7,8 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	1,000	$2,6 \times 10^{-10}$
Ba-128	2,43 сут.	Б	1,000	$8,0 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-9}$	1,000	$2,7 \times 10^{-9}$
Ba-131	11,8 сут.	Б	1,000	$2,3 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$	1,000	$4,5 \times 10^{-10}$
Ba-131m	0,243 ч	Б	1,000	$4,1 \times 10^{-12}$	$6,4 \times 10^{-12}$	1,000	$4,9 \times 10^{-12}$

Ba-133	10,7 года	Б	1,000	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	1,000	$1,0 \times 10^{-9}$
Ba-133m	1,62 сут.	Б	1,000	$1,9 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	1,000	$5,5 \times 10^{-10}$
Ba-135m	1,20 сут.	Б	1,000	$1,5 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	1,000	$4,5 \times 10^{-10}$
Ba-139	1,38 ч	Б	1,000	$3,5 \times 10^{-11}$	$5,5 \times 10^{-11}$	1,000	$1,2 \times 10^{-10}$
Ba-140	12,7 сут.	Б	1,000	$1,0 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	1,000	$2,5 \times 10^{-9}$
Ba-141	0,305 ч	Б	1,000	$2,2 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	1,000	$7,0 \times 10^{-11}$
Ba-142	0,177 ч	Б	1,000	$1,6 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	1,000	$3,5 \times 10^{-11}$
Лантан							
La-131	0,983 ч	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,5 \times 10^{-11}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,3 \times 10^{-11}$	$3,6 \times 10^{-11}$		
La-132	4,80 ч	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$		
La-135	19,5 ч	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,0 \times 10^{-11}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$		
La-137	$6,00 \times 10^4$ лет	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,6 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,1 \times 10^{-11}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$		
La-138	$1,35 \times 10^{11}$ лет	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-7}$	$1,8 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-9}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,1 \times 10^{-8}$	$4,2 \times 10^{-8}$		
La-140	1,68 сут.	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-9}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$		
La-141	3,93 ч	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,7 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$		
La-142	1,54 ч	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,6 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,3 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-10}$		
La-143	0,237 ч	Б	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,6 \times 10^{-11}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$		
Церий							
Ce-134	3,00 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-9}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$		
Ce-135	17,6 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,9 \times 10^{-10}$	$7,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,1 \times 10^{-10}$	$7,6 \times 10^{-10}$		
Ce-137	9,00 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$		
Ce-137m	1,43 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,3 \times 10^{-10}$	$5,9 \times 10^{-10}$		
Ce-139	138 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$		
Ce-141	32,5 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,1 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$		
Ce-143	1,38 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,4 \times 10^{-10}$	$9,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-9}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,1 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-9}$		
Ce-144	284 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-8}$	$2,3 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,2 \times 10^{-9}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,9 \times 10^{-8}$	$2,9 \times 10^{-8}$		
Празеодим							
Pr-136	0,218 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$		
Pr-137	1,28 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$		
Pr-138m	2,10 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,6 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-10}$		
Pr-139	4,51 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,1 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$		
Pr-142	19,1 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,3 \times 10^{-10}$	$7,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-9}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,6 \times 10^{-10}$	$7,4 \times 10^{-10}$		

Pr-142m	0,243 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,7 \times 10^{-12}$	$8,9 \times 10^{-12}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,1 \times 10^{-12}$	$9,4 \times 10^{-12}$		
Pr-143	13,6 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-9}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$		
Pr-144	0,288 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$		
Pr-145	5,98 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$		
Pr-147	0,227 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$		
Неодим							
Nd-136	0,844 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,3 \times 10^{-11}$	$8,5 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,9 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,6 \times 10^{-11}$	$8,9 \times 10^{-11}$		
Nd-138	5,04 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,4 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$		
Nd-139	0,495 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$		
Nd-139m	5,50 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$		
Nd-141	2,49 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,1 \times 10^{-12}$	$8,5 \times 10^{-12}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,3 \times 10^{-12}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,3 \times 10^{-12}$	$8,8 \times 10^{-12}$		
Nd-147	11,0 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-9}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$		
Nd-149	1,73 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,5 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,0 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-10}$		
Nd-151	0,207 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,0 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$		
Прометий							
Pm-141	0,348 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-11}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$		
Pm-143	265 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$9,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,3 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$8,3 \times 10^{-10}$		
Pm-144	363 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,8 \times 10^{-9}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,7 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,0 \times 10^{-9}$	$3,9 \times 10^{-9}$		
Pm-145	17,7 года	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$		
Pm-146	5,53 года	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,0 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$9,0 \times 10^{-9}$		
Pm-147	2,62 года	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,6 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$		
Pm-148	5,37 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,7 \times 10^{-9}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$		
Pm-148m	41,3 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,9 \times 10^{-9}$	$4,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-9}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$4,3 \times 10^{-9}$		
Pm-149	2,21 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,6 \times 10^{-10}$	$7,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,9 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,2 \times 10^{-10}$	$8,2 \times 10^{-10}$		
Pm-150	2,68 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$		
Pm-151	1,18 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,2 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,3 \times 10^{-10}$
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$6,4 \times 10^{-10}$		
Самарий							
Sm-141	0,170 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-11}$
Sm-141m	0,377 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-11}$	$5,6 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,5 \times 10^{-11}$
Sm-142	1,21 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,4 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-10}$

Sm-145	340 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹⁰
Sm-146	1,03x10 ⁸ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻⁶	6,7x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	5,4x10 ⁻⁸
Sm-147	1,06x10 ¹¹ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	8,9x10 ⁻⁶	6,1x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	4,9x10 ⁻⁸
Sm-151	90,0 года	П	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	9,8x10 ⁻¹¹
Sm-153	1,95 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	6,1x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻¹⁰
Sm-155	0,368 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻¹¹
Sm-156	9,40 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻¹⁰
Европий							
Eu-145	5,94 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	5,6x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	7,5x10 ⁻¹⁰
Eu-146	4,61 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	8,2x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹
Eu-147	24,0 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻¹⁰
Eu-148	54,5 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹
Eu-149	93,1 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹⁰
Eu-150	34,2 года	П	5,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁸	3,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹
Eu-150	12,6 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻¹⁰
Eu-152	13,3 года	П	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁸	2,7x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁹
Eu-152m	9,32 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻¹⁰
Eu-154	8,80 года	П	5,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁸	3,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁹
Eu-155	4,96 года	П	5,0x10 ⁻⁴	6,5x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻¹⁰
Eu-156	15,2 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	3,3x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹
Eu-157	15,1 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	6,0x10 ⁻¹⁰
Eu-158	0,765 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻¹¹	7,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	9,4x10 ⁻¹¹
Гадолиний							
Gd-145	0,382 ч	Б	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻¹¹
		П	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹		
Gd-146	48,3 сут.	Б	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	9,6x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	6,0x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹		
Gd-147	1,59 сут.	Б	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	6,1x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰		
Gd-148	93,0 года	Б	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻⁵	3,0x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	5,5x10 ⁻⁸
		П	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁵	7,2x10 ⁻⁶		
Gd-149	9,40 сут.	Б	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,5x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	7,0x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹⁰		
Gd-151	120 сут.	Б	5,0x10 ⁻⁴	7,8x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹⁰		
Gd-152	1,08x10 ¹⁴ лет	Б	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁵	2,2x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻⁸
		П	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁶		
Gd-153	242 сут.	Б	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹		
Gd-159	18,6 ч	Б	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,9x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰		
Тербий							
Tb-147	1,65 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻¹⁰
Tb-149	4,15 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻¹⁰
Tb-150	3,27 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻¹⁰
Tb-151	17,6 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻¹⁰
Tb-153	2,34 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻¹⁰
Tb-154	21,4 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	6,5x10 ⁻¹⁰
Tb-155	5,32 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹⁰
Tb-156	5,34 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹
Tb-156m	1,02 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻¹⁰
Tb-156m	5,00 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	9,2x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻¹¹
Tb-157	7,1x10 ¹ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻¹¹
Tb-158	1,50x10 ² лет	П	5,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹

Tb-160	72,3 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	6,6x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁹
Tb-161	6,91 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,2x10 ⁻¹⁰
Диспрозий							
Dy-155	10,0 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	8,0x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹⁰
Dy-157	8,10 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	6,1x10 ⁻¹¹
Dy-159	144 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹⁰
Dy-165	2,33 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	6,1x10 ⁻¹¹	8,7x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻¹⁰
Dy-166	3,40 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁹
Гольмий							
Ho-155	0,800 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻¹¹
Ho-157	0,210 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	4,5x10 ⁻¹²	7,6x10 ⁻¹²	5,0x10 ⁻⁴	6,5x10 ⁻¹²
Ho-159	0,550 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻¹²	1,0x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻¹²
Ho-161	2,50 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻¹²	1,0x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹¹
Ho-162	0,250 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻¹²	4,5x10 ⁻¹²	5,0x10 ⁻⁴	3,3x10 ⁻¹²
Ho-162m	1,13 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻¹¹
Ho-164	0,483 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	8,6x10 ⁻¹²	1,3x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻¹²
Ho-164m	0,625 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻¹¹
Ho-166	1,12 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	6,6x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁹
Ho-166m	1,20x10 ³ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁷	7,8x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁹
Ho-167	3,10 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	7,1x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	8,3x10 ⁻¹¹
Эрбий							
Er-161	3,24 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻¹¹	8,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	8,0x10 ⁻¹¹
Er-165	10,4 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	8,3x10 ⁻¹²	1,4x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹¹
Er-169	9,30 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	9,8x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻¹⁰
Er-171	7,52 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻¹⁰
Er-172	2,05 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁹
Тулий							
Tm-162	0,362 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻¹¹
Tm-166	7,70 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,8x10 ⁻¹⁰
Tm-167	9,24 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,6x10 ⁻¹⁰
Tm-170	129 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	6,6x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹
Tm-171	1,92 года	П	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻¹⁰
Tm-172	2,65 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁹
Tm-173	8,24 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻¹⁰
Tm-175	0,253 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻¹¹
Иттербий							
Yb-162	0,315 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻¹¹
Yb-166	2,36 сут.	М	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	7,2x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹⁰		
Yb-167	0,292 ч	М	5,0x10 ⁻⁴	7,6x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	6,7x10 ⁻¹²
		П	5,0x10 ⁻⁴	6,5x10 ⁻¹²	9,0x10 ⁻¹²		
Yb-169	32,0 сут.	М	5,0x10 ⁻⁴	6,9x10 ⁻¹²	9,5x10 ⁻¹²	5,0x10 ⁻⁴	7,1x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹		
Yb-175	4,19 сут.	М	5,0x10 ⁻⁴	2,8x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰		
Yb-177	1,90 ч	М	5,0x10 ⁻⁴	7,0x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	9,7x10 ⁻¹¹
		П	5,0x10 ⁻⁴	6,4x10 ⁻¹¹	8,8x10 ⁻¹¹		
Yb-178	1,23 ч	М	5,0x10 ⁻⁴	6,9x10 ⁻¹¹	9,4x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	7,1x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹⁰		
Лютеций							
Lu-169	1,42 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,6x10 ⁻¹⁰
Lu-170	2,00 сут.	М	5,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	6,4x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹⁰		

Lu-171	8,22 сут.	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,7 \times 10^{-10}$	$9,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,7 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,6 \times 10^{-10}$	$8,8 \times 10^{-10}$		
Lu-172	6,70 сут.	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,3 \times 10^{-10}$	$9,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-9}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$		
Lu-173	1,37 года	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$		
Lu-174	3,31 года	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,7 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$		
Lu-174m	142 сут.	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-9}$	$2,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,3 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$		
Lu-176	$3,60 \times 10^{10}$ лет	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,8 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-9}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,6 \times 10^{-8}$	$4,6 \times 10^{-8}$		
Lu-176m	3,68 ч	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,2 \times 10^{-8}$	$3,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$		
Lu-177	6,71 сут.	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,3 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$		
Lu-177m	161 сут.	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-9}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$		
Lu-178	0,473 ч	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,7 \times 10^{-11}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$		
Lu-178m	0,378 ч	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$4,1 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,8 \times 10^{-11}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-11}$	$5,4 \times 10^{-11}$		
Lu-179	4,59 ч	М	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,5 \times 10^{-11}$	$5,6 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-10}$
		П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$		
		М	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$		
Гафний							
Hf-170	16,0 ч	Б	0,002	$1,7 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	0,002	$4,8 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$3,2 \times 10^{-10}$	$4,3 \times 10^{-10}$		
Hf-172	1,87 года	Б	0,002	$3,2 \times 10^{-8}$	$3,7 \times 10^{-8}$	0,002	$1,0 \times 10^{-9}$
		П	0,002	$1,9 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$		
Hf-173	24,0 ч	Б	0,002	$7,9 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-10}$	0,002	$2,3 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$1,6 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$		
Hf-175	70,0 сут.	Б	0,002	$7,2 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-10}$	0,002	$4,1 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,8 \times 10^{-10}$		
Hf-177m	0,856 ч	Б	0,002	$4,7 \times 10^{-11}$	$8,4 \times 10^{-11}$	0,002	$8,1 \times 10^{-11}$
		П	0,002	$9,2 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-10}$		
Hf-178m	31,0 года	Б	0,002	$2,6 \times 10^{-7}$	$3,1 \times 10^{-7}$	0,002	$4,7 \times 10^{-9}$
		П	0,002	$1,1 \times 10^{-7}$	$7,8 \times 10^{-8}$		
Hf-179m	25,1 сут.	Б	0,002	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	0,002	$1,2 \times 10^{-9}$
		П	0,002	$3,6 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$		
Hf-180m	5,50 ч	Б	0,002	$6,4 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	0,002	$1,7 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$1,4 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$		
Hf-181	42,4 сут.	Б	0,002	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	0,002	$1,1 \times 10^{-9}$
		П	0,002	$4,7 \times 10^{-9}$	$4,1 \times 10^{-9}$		
Hf-182	$9,00 \times 10^6$ лет	Б	0,002	$3,0 \times 10^{-7}$	$3,6 \times 10^{-7}$	0,002	$3,0 \times 10^{-9}$
		П	0,002	$1,2 \times 10^{-7}$	$8,3 \times 10^{-8}$		
Hf-182m	1,02 ч	Б	0,002	$2,3 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	0,002	$4,2 \times 10^{-11}$
		П	0,002	$4,7 \times 10^{-11}$	$7,1 \times 10^{-11}$		
Hf-183	1,07 ч	Б	0,002	$2,6 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$	0,002	$7,3 \times 10^{-11}$
		П	0,002	$5,8 \times 10^{-11}$	$8,3 \times 10^{-11}$		
Hf-184	4,12 ч	Б	0,002	$1,3 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	0,002	$5,2 \times 10^{-10}$
		П	0,002	$3,3 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$		
Тантал							
Ta-172	0,613 ч	П	0,001	$3,4 \times 10^{-11}$	$5,5 \times 10^{-11}$	0,001	$5,3 \times 10^{-11}$

Ta-173	3,65 ч	М	0,001	$3,6 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-11}$	0,001	$1,9 \times 10^{-10}$
		П	0,001	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$		
Ta-174	1,20 ч	М	0,001	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	0,001	$5,7 \times 10^{-11}$
		П	0,001	$4,2 \times 10^{-11}$	$6,3 \times 10^{-11}$		
Ta-175	10,5 ч	М	0,001	$4,4 \times 10^{-11}$	$6,6 \times 10^{-11}$	0,001	$2,1 \times 10^{-10}$
		П	0,001	$1,3 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$		
Ta-176	8,08 ч	М	0,001	$1,4 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	0,001	$3,1 \times 10^{-10}$
		П	0,001	$2,0 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$		
Ta-177	2,36 сут.	М	0,001	$2,1 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	0,001	$1,1 \times 10^{-10}$
		П	0,001	$9,3 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$		
Ta-178	2,20 ч	М	0,001	$1,0 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	0,001	$7,8 \times 10^{-11}$
		П	0,001	$6,6 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-10}$		
Ta-179	1,82 года	М	0,001	$6,9 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$	0,001	$6,5 \times 10^{-11}$
		П	0,001	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$		
Ta-180	$1,00 \times 10^{13}$ лет	М	0,001	$5,2 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	0,001	$8,4 \times 10^{-10}$
		П	0,001	$6,0 \times 10^{-9}$	$4,6 \times 10^{-9}$		
Ta-180m	8,10 ч	М	0,001	$2,4 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	0,001	$5,4 \times 10^{-11}$
		П	0,001	$4,4 \times 10^{-11}$	$5,8 \times 10^{-11}$		
Ta-182	115 сут.	М	0,001	$4,7 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-11}$	0,001	$1,5 \times 10^{-9}$
		П	0,001	$7,2 \times 10^{-9}$	$5,8 \times 10^{-9}$		
Ta-182m	0,264 ч	М	0,001	$9,7 \times 10^{-9}$	$7,4 \times 10^{-9}$	0,001	$1,2 \times 10^{-11}$
		П	0,001	$2,1 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$		
Ta-183	5,10 сут.	М	0,001	$2,2 \times 10^{-11}$	$3,6 \times 10^{-11}$	0,001	$1,3 \times 10^{-9}$
		П	0,001	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$		
Ta-184	8,70 ч	М	0,001	$2,0 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	0,001	$6,8 \times 10^{-10}$
		П	0,001	$4,1 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$		
Ta-185	0,816 ч	М	0,001	$4,4 \times 10^{-10}$	$6,3 \times 10^{-10}$	0,001	$6,8 \times 10^{-11}$
		П	0,001	$4,6 \times 10^{-11}$	$6,8 \times 10^{-11}$		
Ta-186	0,175 ч	М	0,001	$4,9 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-11}$	0,001	$3,3 \times 10^{-11}$
		П	0,001	$1,8 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$		
		М	0,001	$1,9 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$		
Вольфрам							
W-176	2,30 ч	Б	0,300	$4,4 \times 10^{-11}$	$7,6 \times 10^{-11}$	0,300	$1,0 \times 10^{-10}$
						0,010	$1,1 \times 10^{-10}$
W-177	2,25 ч	Б	0,300	$2,6 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	0,300	$5,8 \times 10^{-11}$
						0,010	$6,1 \times 10^{-11}$
W-178	21,7 сут.	Б	0,300	$7,6 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	0,300	$2,2 \times 10^{-10}$
						0,010	$2,5 \times 10^{-10}$
W-179	0,625 ч	Б	0,300	$9,9 \times 10^{-13}$	$1,8 \times 10^{-12}$	0,300	$3,3 \times 10^{-12}$
						0,010	$3,3 \times 10^{-12}$
W-181	121 сут.	Б	0,300	$2,8 \times 10^{-11}$	$4,3 \times 10^{-11}$	0,300	$7,6 \times 10^{-11}$
						0,010	$8,2 \times 10^{-11}$
W-185	75,1 сут.	Б	0,300	$1,4 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	0,300	$4,4 \times 10^{-10}$
						0,010	$5,0 \times 10^{-10}$
W-187	23,9 ч	Б	0,300	$2,0 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	0,300	$6,3 \times 10^{-10}$
						0,010	$7,1 \times 10^{-10}$
W-188	69,4 сут.	Б	0,300	$5,9 \times 10^{-10}$	$8,4 \times 10^{-10}$	0,300	$2,1 \times 10^{-9}$
						0,010	$2,3 \times 10^{-9}$
Рений							
Re-177	0,233 ч	Б	0,800	$1,0 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	0,800	$2,2 \times 10^{-11}$
		П	0,800	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$		
Re-178	0,220 ч	Б	0,800	$1,1 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	0,800	$2,5 \times 10^{-11}$
		П	0,800	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$		
Re-181	20,0 ч	Б	0,800	$1,9 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	0,800	$4,2 \times 10^{-10}$

Re-182	2,67 сут.	П	0,800	$2,5 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$	0,800	$1,4 \times 10^{-9}$
		Б	0,800	$6,8 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-9}$		
		П	0,800	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$		
Re-182	12,7 ч	Б	0,800	$1,5 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	0,800	$2,7 \times 10^{-10}$
		П	0,800	$2,0 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$		
Re-184	38,0 сут.	Б	0,800	$4,6 \times 10^{-10}$	$7,0 \times 10^{-10}$	0,800	$1,0 \times 10^{-9}$
		П	0,800	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$		
Re-184m	165 сут.	Б	0,800	$6,1 \times 10^{-10}$	$8,8 \times 10^{-10}$	0,800	$1,5 \times 10^{-9}$
		П	0,800	$6,1 \times 10^{-9}$	$4,8 \times 10^{-9}$		
Re-186	3,78 сут.	Б	0,800	$5,3 \times 10^{-10}$	$7,3 \times 10^{-10}$	0,800	$1,5 \times 10^{-9}$
		П	0,800	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$		
Re-186m	$2,00 \times 10^5$ лет	Б	0,800	$8,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-9}$	0,800	$2,2 \times 10^{-9}$
		П	0,800	$1,1 \times 10^{-8}$	$7,9 \times 10^{-9}$		
Re-187	$5,00 \times 10^{10}$ лет	Б	0,800	$1,9 \times 10^{-12}$	$2,6 \times 10^{-12}$	0,800	$5,1 \times 10^{-12}$
		П	0,800	$6,0 \times 10^{-12}$	$4,6 \times 10^{-12}$		
Re-188	17,0 ч	Б	0,800	$4,7 \times 10^{-10}$	$6,6 \times 10^{-10}$	0,800	$1,4 \times 10^{-9}$
		П	0,800	$5,5 \times 10^{-10}$	$7,4 \times 10^{-10}$		
Re-188m	0,3 ч	Б	0,800	$1,0 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	0,800	$3,0 \times 10^{-11}$
		П	0,800	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$		
Re-189	1,01 сут.	Б	0,800	$2,7 \times 10^{-10}$	$4,3 \times 10^{-10}$	0,800	$7,8 \times 10^{-10}$
		П	0,800	$4,3 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$		
Осмий							
Os-180	0,366 ч	Б	0,010	$8,8 \times 10^{-12}$	$1,6 \times 10^{-11}$	0,010	$1,7 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$1,4 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$		
		М	0,010	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$		
Os-181	1,75 ч	Б	0,010	$3,6 \times 10^{-11}$	$6,4 \times 10^{-11}$	0,010	$8,9 \times 10^{-11}$
		П	0,010	$6,3 \times 10^{-11}$	$9,6 \times 10^{-11}$		
Os-182	22,0 ч	М	0,010	$6,6 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-10}$	0,010	$5,6 \times 10^{-10}$
		Б	0,010	$1,9 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$		
Os-185	94,0 сут.	П	0,010	$3,7 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$	0,010	$5,1 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$3,9 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$		
Os-189m	6,00 ч	П	0,010	$1,2 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	0,010	$5,1 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$		
		Б	0,010	$2,7 \times 10^{-12}$	$5,2 \times 10^{-12}$		
Os-191	15,4 сут.	П	0,010	$5,1 \times 10^{-12}$	$7,6 \times 10^{-12}$	0,010	$1,8 \times 10^{-11}$
		М	0,010	$5,4 \times 10^{-12}$	$7,9 \times 10^{-12}$		
		Б	0,010	$2,5 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$		
Os-191m	13,0 ч	П	0,010	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	0,010	$5,7 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$		
		Б	0,010	$2,6 \times 10^{-11}$	$4,1 \times 10^{-11}$		
Os-193	1,25 сут.	П	0,010	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	0,010	$9,6 \times 10^{-11}$
		М	0,010	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$1,7 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$		
Os-194	6,00 года	П	0,010	$4,7 \times 10^{-10}$	$6,4 \times 10^{-10}$	0,010	$8,1 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$5,1 \times 10^{-10}$	$6,8 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$1,1 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$		
Иридий	0,250 ч	П	0,010	$2,0 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	0,010	$2,4 \times 10^{-9}$
		М	0,010	$7,9 \times 10^{-8}$	$4,2 \times 10^{-8}$		
		Б	0,010	$1,5 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$		
Ir-182	3,02 ч	П	0,010	$2,4 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$	0,010	$4,8 \times 10^{-11}$
		М	0,010	$2,5 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$		
		Б	0,010	$6,7 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$		
Ir-184	3,02 ч	Б	0,010	$6,7 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$	0,010	$1,7 \times 10^{-10}$

Ir-185	14,0 ч	П	0,010	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$	0,010	$2,6 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$		
Ir-186	15,8 ч	П	0,010	$1,8 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	0,010	$4,9 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$1,9 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$1,8 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$		
Ir-186	1,75 ч	П	0,010	$3,2 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-10}$	0,010	$6,1 \times 10^{-11}$
		М	0,010	$3,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$2,5 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$		
Ir-187	10,5 ч	П	0,010	$4,3 \times 10^{-11}$	$6,9 \times 10^{-11}$	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$4,5 \times 10^{-11}$	$7,1 \times 10^{-11}$		
		Б	0,010	$4,0 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-11}$		
Ir-188	1,73 сут.	П	0,010	$7,5 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$	0,010	$6,3 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$7,9 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$2,6 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$		
Ir-189	13,3 сут.	П	0,010	$4,1 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$	0,010	$2,4 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$4,3 \times 10^{-10}$	$6,2 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$		
Ir-190	12,1 сут.	П	0,010	$4,8 \times 10^{-10}$	$4,1 \times 10^{-10}$	0,010	$1,2 \times 10^{-9}$
		М	0,010	$5,5 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$7,9 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-9}$		
Ir-190m	3,10 ч	П	0,010	$2,0 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$2,3 \times 10^{-9}$	$2,5 \times 10^{-9}$		
		Б	0,010	$5,3 \times 10^{-11}$	$9,7 \times 10^{-11}$		
Ir-190m	1,20 ч	П	0,010	$8,3 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-10}$	0,010	$8,0 \times 10^{-12}$
		М	0,010	$8,6 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$3,7 \times 10^{-12}$	$5,6 \times 10^{-12}$		
Ir-192	74,0 сут.	П	0,010	$9,0 \times 10^{-12}$	$1,0 \times 10^{-11}$	0,010	$1,4 \times 10^{-9}$
		М	0,010	$1,0 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-11}$		
		Б	0,010	$1,8 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$		
Ir-192m	$2,41 \times 10^2$ лет	П	0,010	$4,9 \times 10^{-9}$	$4,1 \times 10^{-9}$	0,010	$3,1 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$6,2 \times 10^{-9}$	$4,9 \times 10^{-9}$		
		Б	0,010	$4,8 \times 10^{-9}$	$5,6 \times 10^{-9}$		
Ir-193m	11,9 сут.	П	0,010	$5,4 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$	0,010	$2,7 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$3,6 \times 10^{-8}$	$1,9 \times 10^{-8}$		
		Б	0,010	$1,0 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$		
Ir-194	19,1 ч	П	0,010	$1,0 \times 10^{-9}$	$9,1 \times 10^{-10}$	0,010	$1,3 \times 10^{-9}$
		М	0,010	$1,2 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$		
		Б	0,010	$2,2 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$		
Ir-194m	171 сут.	П	0,010	$5,3 \times 10^{-10}$	$7,1 \times 10^{-10}$	0,010	$2,1 \times 10^{-9}$
		М	0,010	$5,6 \times 10^{-10}$	$7,5 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$5,4 \times 10^{-9}$	$6,5 \times 10^{-9}$		
Ir-195	2,50 ч	П	0,010	$8,5 \times 10^{-9}$	$6,5 \times 10^{-9}$	0,010	$1,0 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$1,2 \times 10^{-8}$	$8,2 \times 10^{-9}$		
		Б	0,010	$2,6 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$		
Ir-195m	3,80 ч	П	0,010	$6,7 \times 10^{-11}$	$9,6 \times 10^{-11}$	0,010	$2,1 \times 10^{-10}$
		М	0,010	$7,2 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-10}$		
		Б	0,010	$6,5 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-10}$		
		П	0,010	$1,6 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$		
		М	0,010	$1,7 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$		
Платина							
Pt-186	2,00 ч	Б	0,010	$3,6 \times 10^{-11}$	$6,6 \times 10^{-11}$	0,010	$9,3 \times 10^{-11}$
Pt-188	10,2 сут.	Б	0,010	$4,3 \times 10^{-10}$	$6,3 \times 10^{-10}$	0,010	$7,6 \times 10^{-10}$
Pt-189	10,9 ч	Б	0,010	$4,1 \times 10^{-11}$	$7,3 \times 10^{-11}$	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$

Pt-191	2,80 сут.	Б	0,010	1,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	0,010	3,4x10 ⁻¹⁰
Pt-193	50,0 года	Б	0,010	2,1x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	0,010	3,1x10 ⁻¹¹
Pt-193m	4,33 сут.	Б	0,010	1,3x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	0,010	4,5x10 ⁻¹⁰
Pt-195m	4,02 сут.	Б	0,010	1,9x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	0,010	6,3x10 ⁻¹⁰
Pt-197	18,3 ч	Б	0,010	9,1x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹⁰	0,010	4,0x10 ⁻¹⁰
Pt-197m	1,57 ч	Б	0,010	2,5x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	0,010	8,4x10 ⁻¹¹
Pt-199	0,513 ч	Б	0,010	1,3x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	0,010	3,9x10 ⁻¹¹
Pt-200	12,5 ч	Б	0,010	2,4x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	0,010	1,2x10 ⁻⁹
Золото							
Au-193	17,6 ч	Б	0,100	3,9x10 ⁻¹¹	7,1x10 ⁻¹¹	0,100	1,3x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	1,1x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰		
		М	0,100	1,2x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰		
Au-194	1,64 сут.	Б	0,100	1,5x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	0,100	4,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	2,4x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰		
		М	0,100	2,5x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰		
Au-195	183 сут.	Б	0,100	7,1x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹⁰	0,100	2,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	1,0x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰		
		М	0,100	1,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹		
Au-198	2,69 сут.	Б	0,100	2,3x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,0x10 ⁻⁹
		П	0,100	7,6x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹⁰		
		М	0,100	8,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻⁹		
Au-198m	2,30 сут.	Б	0,100	3,4x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,3x10 ⁻⁹
		П	0,100	1,7x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹		
		М	0,100	1,9x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹		
Au-199	3,14 сут.	Б	0,100	1,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	0,100	4,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	6,8x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹⁰		
		М	0,100	7,5x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹⁰		
Au-200	0,807 ч	Б	0,100	1,7x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	0,100	6,8x10 ⁻¹¹
		П	0,100	3,5x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹		
		М	0,100	3,6x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹		
Au-200m	18,7 ч	Б	0,100	3,2x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	0,100	1,1x10 ⁻⁹
		П	0,100	6,9x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹⁰		
		М	0,100	7,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁹		
Au-201	0,440 ч	Б	0,100	9,2x10 ⁻¹²	1,6x10 ⁻¹¹	0,100	2,4x10 ⁻¹¹
		П	0,100	1,7x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹		
		М	0,100	1,8x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹		
Актиний							
Ac-224	2,90 ч	Б	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,0x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁷	8,9x10 ⁻⁸		
		М	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁷	9,9x10 ⁻⁸		
Ac-225	10,0 сут.	Б	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁸
		П	5,0x10 ⁻⁴	6,9x10 ⁻⁶	5,7x10 ⁻⁶		
		М	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻⁶	6,5x10 ⁻⁶		
Ac-226	1,21 сут.	Б	5,0x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁸
		П	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁶	9,2x10 ⁻⁷		
		М	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁶	1,0x10 ⁻⁶		
Ac-227	21,8 года	Б	5,0x10 ⁻⁴	5,4x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁶
		П	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁴		
		М	5,0x10 ⁻⁴	6,6x10 ⁻⁵	4,7x10 ⁻⁵		
Ac-228	6,13 ч	Б	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸		
		М	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸		
Торий							
Th-226	0,515 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	5,5x10 ⁻⁸	7,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻¹⁰

Th-227	18,7 сут.	М	2,0x10 ⁻⁴	5,9x10 ⁻⁸	7,8x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	7,8x10 ⁻⁶	6,2x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	8,9x10 ⁻⁹
		М	2,0x10 ⁻⁴	9,6x10 ⁻⁶	7,6x10 ⁻⁶	2,0x10 ⁻⁴	8,4x10 ⁻⁹
Th-228	1,91 года	П	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻⁵	2,3x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,0x10 ⁻⁸
		М	2,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁵	3,2x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁸
Th-229	7,34x10 ³ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻⁵	6,9x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻⁷
		М	2,0x10 ⁻⁴	6,5x10 ⁻⁵	4,8x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁷
Th-230	7,70x10 ⁴ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁵	2,8x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁷
Th-231	1,06 сут.	М	2,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁵	7,2x10 ⁻⁶	2,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁸
		П	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻¹⁰
Th-232	1,40x10 ¹⁰ лет	М	2,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	4,2x10 ⁻⁵	2,9x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁷
Th-234	24,1 сут.	М	2,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁴	9,2x10 ⁻⁸
		П	5,0x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻⁹
		М	2,0x10 ⁻⁴	7,3x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻⁹
Протактиний							
Pa-227	0,638 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	7,0x10 ⁻⁸	9,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	4,5x10 ⁻¹⁰
Pa-228	22,0 ч	М	5,0x10 ⁻⁴	7,6x10 ⁻⁸	9,7x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,8x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	5,9x10 ⁻⁸	4,6x10 ⁻⁸		
Pa-230	17,4 сут.	М	5,0x10 ⁻⁴	6,9x10 ⁻⁸	5,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	9,2x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	5,6x10 ⁻⁷	4,6x10 ⁻⁷		
Pa-231	3,27x10 ⁴ лет	М	5,0x10 ⁻⁴	7,1x10 ⁻⁷	5,7x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	7,1x10 ⁻⁷
		П	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁴	8,9x10 ⁻⁵		
Pa-232	1,31 сут.	М	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,2x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻⁹		
Pa-233	27,0 сут.	М	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹		
Pa-234	6,70 ч	М	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻¹⁰
		П	5,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰		
		М	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰		
Уран							
U-230	20,8 сут.	Б	0,020	3,6x10 ⁻⁷	4,2x10 ⁻⁷	0,020	5,5x10 ⁻⁸
U-231	4,20 сут.	П	0,020	1,2x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	0,002	2,8x10 ⁻⁸
		М	0,002	1,5x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	0,020	2,8x10 ⁻¹⁰
		Б	0,020	8,3x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹⁰		
U-232	72,0 года	П	0,020	3,4x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	0,002	2,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,002	3,7x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	0,020	3,3x10 ⁻⁷
		Б	0,020	4,0x10 ⁻⁶	4,7x10 ⁻⁶		
U-233	1,58x10 ⁵ лет	П	0,020	7,2x10 ⁻⁶	4,8x10 ⁻⁶	0,002	3,7x10 ⁻⁸
		М	0,002	3,5x10 ⁻⁵	2,6x10 ⁻⁵	0,020	5,0x10 ⁻⁸
		Б	0,020	5,7x10 ⁻⁷	6,6x10 ⁻⁷		
U-234	2,44x10 ⁵ лет	П	0,020	3,2x10 ⁻⁶	2,2x10 ⁻⁶	0,002	8,5x10 ⁻⁹
		М	0,002	8,7x10 ⁻⁶	6,9x10 ⁻⁶	0,020	4,9x10 ⁻⁸
		Б	0,020	5,5x10 ⁻⁷	6,4x10 ⁻⁷		
U-235	7,04x10 ⁸ лет	П	0,020	3,1x10 ⁻⁶	2,1x10 ⁻⁶	0,002	8,3x10 ⁻⁹
		М	0,002	8,5x10 ⁻⁶	6,8x10 ⁻⁶	0,020	4,6x10 ⁻⁸
		Б	0,020	5,1x10 ⁻⁷	6,0x10 ⁻⁷		
U-236	2,34x10 ⁷ лет	П	0,020	2,8x10 ⁻⁶	1,8x10 ⁻⁶	0,002	7,9x10 ⁻⁹
		М	0,002	7,7x10 ⁻⁶	6,1x10 ⁻⁶	0,020	4,6x10 ⁻⁸
		Б	0,020	5,2x10 ⁻⁷	6,1x10 ⁻⁷		
U-237	6,75 сут.	П	0,020	2,9x10 ⁻⁶	1,9x10 ⁻⁶	0,002	7,9x10 ⁻⁹
		М	0,002	7,9x10 ⁻⁶	6,3x10 ⁻⁶	0,020	7,6x10 ⁻¹⁰
Б	0,020	1,9x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰				
		П	0,020	1,6x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	0,002	7,7x10 ⁻¹⁰

U-238	4,47x10 ⁹ лет	М	0,002	1,8x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	0,020	4,4x10 ⁻⁸
		Б	0,020	4,9x10 ⁻⁷	5,8x10 ⁻⁷		
		П	0,020	2,6x10 ⁻⁶	1,6x10 ⁻⁶		
		М	0,002	7,3x10 ⁻⁶	5,7x10 ⁻⁶		
U-239	0,392 ч	Б	0,020	1,1x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	0,020	2,7x10 ⁻¹¹
		П	0,020	2,3x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	0,002	2,8x10 ⁻¹¹
		М	0,002	2,4x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹		
U-240	14,1 ч	Б	0,020	2,1x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	0,020	1,1x10 ⁻⁹
		П	0,020	5,3x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹⁰	0,002	1,1x10 ⁻⁹
		М	0,002	5,7x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹⁰		
Нептуний							
Np-232	0,245 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	4,7x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	9,7x10 ⁻¹²
Np-233	0,603 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻¹²	3,0x10 ⁻¹²	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹²
Np-234	4,40 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	5,4x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻¹⁰
Np-235	1,08 года	П	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻¹¹
Np-236	1,15x10 ⁵ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻⁶	2,0x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁸
Np-236	22,5 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰
Np-237	2,14x10 ⁶ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁷
Np-238	2,12 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	9,1x10 ⁻¹⁰
Np-239	2,36 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	9,0x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	8,0x10 ⁻¹⁰
Np-240	1,08 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	8,2x10 ⁻¹¹
Америций							
Am-237	1,22 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻¹¹
Am-238	1,63 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	8,5x10 ⁻¹¹	6,6x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻¹¹
Am-239	11,9 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻¹⁰
Am-240	2,12 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,8x10 ⁻¹⁰
Am-241	4,32x10 ² лет	П	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁵	2,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁷
Am-242	16,0 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻¹⁰
Am-242m	1,52x10 ² лет	П	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁵	2,4x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁷
Am-243	7,38x10 ³ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁵	2,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁷
Am-244	10,1 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,6x10 ⁻¹⁰
Am-244m	0,433 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻¹¹
Am-245	2,05 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻¹¹	7,6x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻¹¹
Am-246	0,650 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	6,8x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,8x10 ⁻¹¹
Am-246m	0,417 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻¹¹
Кюрий							
Cm-238	2,40 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	8,0x10 ⁻¹¹
Cm-240	27,0 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁶	2,3x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	7,6x10 ⁻⁹
Cm-241	32,8 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻⁸	2,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	9,1x10 ⁻¹⁰
Cm-242	163 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻⁶	3,7x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁸
Cm-243	28,5 года	П	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁷
Cm-244	18,1 года	П	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁷
Cm-245	8,50x10 ³ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁵	2,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁷
Cm-246	4,73x10 ³ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁵	2,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁷
Cm-247	1,56x10 ⁷ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻⁵	2,5x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁷
Cm-248	3,39x10 ⁵ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,7x10 ⁻⁷
Cm-249	1,07 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻¹¹
Cm-250	6,90x10 ³ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻⁴	5,4x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻⁶
Берклий							
Bk-245	4,94 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,7x10 ⁻¹⁰
Bk-246	1,83 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻¹⁰
Bk-247	1,38x10 ³ лет	П	5,0x10 ⁻⁴	6,5x10 ⁻⁵	4,5x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁷
Bk-249	320 сут.	П	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	9,7x10 ⁻¹⁰
Bk-250	3,22 ч	П	5,0x10 ⁻⁴	9,6x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻¹⁰

Калифорний							
Cf-244	0,323 ч	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$1,8 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,0 \times 10^{-11}$
Cf-246	1,49 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,2 \times 10^{-7}$	$3,5 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-9}$
Cf-248	334 сут.	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,2 \times 10^{-6}$	$6,1 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-8}$
Cf-249	$3,50 \times 10^2$ лет	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,6 \times 10^{-5}$	$4,5 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,5 \times 10^{-7}$
Cf-250	13,1 года	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,2 \times 10^{-5}$	$2,2 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-7}$
Cf-251	$8,98 \times 10^2$ лет	П	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,7 \times 10^{-5}$	$4,6 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-7}$

¹f₁ – коэффициент переноса для кишечника.

²e(g)1_{мкм}, e(g)5_{мкм} – ожидаемая эффективная доза на единицу ингаляционного поступления для частиц с эффективным диаметром частиц 1 мкм и 5 мкм соответственно, Зв/Бк.

³e(g) – ожидаемая эффективная доза на единицу перорального поступления, Зв/Бк.

Таблица 2

Ожидаемые эффективные дозы облучения на единицу ингаляционного поступления для населения

Нуклид	Физический полураспад	Тип	Дети до 1 года		f ₁ для лиц старше 1 года	e(g), Зв/Бк				
			f ₁	e(g), Зв/Бк		1–2 года	2–7 лет	7–12 лет	12–17 лет	>17 лет
Водород										
Тритиевая вода	12,3 года	Б	1,000	2,6x10 ⁻¹¹	1,000	2,0x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹	8,2x10 ⁻¹²	5,9x10 ⁻¹²	6,2x10 ⁻¹²
		П	0,200	3,4x10 ⁻¹⁰	0,100	2,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,2x10 ⁻⁹	0,010	1,0x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Бериллий										
Be-7	53,3 сут.	П	0,020	2,5x10 ⁻¹⁰	0,005	2,1x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,8x10 ⁻¹⁰	0,005	2,4x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹
Be-10	1,60x10 ⁶ лет	П	0,020	4,1x10 ⁻⁸	0,005	3,4x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,6x10 ⁻⁹
		М	0,020	9,9x10 ⁻⁸	0,005	9,1x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁸	4,2x10 ⁻⁸	3,7x10 ⁻⁸	3,5x10 ⁻⁸
Углерод										
C-11	0,340 ч	Б	1,000	1,0x10 ⁻¹⁰	1,000	7,0x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,5x10 ⁻¹⁰	0,100	1,1x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,6x10 ⁻¹⁰	0,010	1,1x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹
C-14	5,73x10 ³ лет	Б	1,000	6,1x10 ⁻¹⁰	1,000	6,7x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	8,3x10 ⁻⁹	0,100	6,6x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,9x10 ⁻⁸	0,010	1,7x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	7,4x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹
Фтор										
F-18	1,83 ч	Б	1,000	2,6x10 ⁻¹⁰	1,000	1,9x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
		П	1,000	4,1x10 ⁻¹⁰	1,000	2,9x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	6,9x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹
		М	1,000	4,2x10 ⁻¹⁰	1,000	3,1x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹
Натрий										
Na-22	2,60 года	Б	1,000	9,7x10 ⁻⁹	1,000	7,3x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Na-24	15,0 ч	Б	1,000	2,3x10 ⁻⁹	1,000	1,8x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
Магний										
Mg-28	20,9 ч	Б	1,000	5,3x10 ⁻⁹	0,500	4,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	7,3x10 ⁻⁹	0,500	7,2x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Алюминий										
Al-26	7,16x10 ⁵ лет	Б	0,020	8,1x10 ⁻⁸	0,010	6,2x10 ⁻⁸	3,2x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸
		П	0,020	8,8x10 ⁻⁸	0,010	7,4x10 ⁻⁸	4,4x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸
Кремний										
Si-31	2,62 ч	Б	0,020	3,6x10 ⁻¹⁰	0,010	2,3x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
		П	0,020	6,9x10 ⁻¹⁰	0,010	4,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹	7,4x10 ⁻¹¹
		М	0,020	7,2x10 ⁻¹⁰	0,010	4,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹	7,9x10 ⁻¹¹
Si-32	4,50x10 ² лет	Б	0,020	3,0x10 ⁻⁸	0,010	2,3x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹

		П	0,020	7,1x10 ⁻⁸	0,010	6,0x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸
		М	0,020	2,8x10 ⁻⁷	0,010	2,7x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷
Фосфор										
P-32	14,3 сут.	Б	1,000	1,2x10 ⁻⁸	0,800	7,5x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	9,8x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	2,2x10 ⁻⁸	0,800	1,5x10 ⁻⁸	8,0x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹
P-33	25,4 сут.	Б	1,000	1,2x10 ⁻⁹	0,800	7,8x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹
		П	1,000	6,1x10 ⁻⁹	0,800	4,6x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Сера										
S-35 (неорг.)	87,4 сут.	Б	1,000	5,5x10 ⁻¹⁰	0,800	3,9x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹
		П	0,200	5,9x10 ⁻⁹	0,100	4,5x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
		М	0,020	7,7x10 ⁻⁹	0,010	6,0x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
Хлор										
Cl-36	3,01x10 ⁵ лет	Б	1,000	3,9x10 ⁻⁹	1,000	2,6x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	3,1x10 ⁻⁸	1,000	2,6x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	8,8x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻⁹
Cl-38	0,620 ч	Б	1,000	2,9x10 ⁻¹⁰	1,000	1,9x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
		П	1,000	4,7x10 ⁻¹⁰	1,000	3,0x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹
Cl-39	0,927 ч	Б	1,000	2,7x10 ⁻¹⁰	1,000	1,8x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
		П	1,000	4,3x10 ⁻¹⁰	1,000	2,8x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹
Калий										
K-40	1,28x10 ⁹ лет	Б	1,000	2,4x10 ⁻⁸	1,000	1,7x10 ⁻⁸	7,5x10 ⁻⁹	4,5x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
K-42	12,4 ч	Б	1,000	1,6x10 ⁻⁹	1,000	1,0x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
K-43	22,6 ч	Б	1,000	1,3x10 ⁻⁹	1,000	9,7x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
K-44	0,369 ч	Б	1,000	2,2x10 ⁻¹⁰	1,000	1,4x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
K-45	0,333 ч	Б	1,000	1,5x10 ⁻¹⁰	1,000	1,0x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
Кальций ¹										
Ca-41	1,40x10 ⁵ лет	Б	0,600	6,7x10 ⁻¹⁰	0,300	3,8x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	4,2x10 ⁻¹⁰	0,100	2,6x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	6,7x10 ⁻¹⁰	0,010	6,0x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
Ca-45	163 сут.	Б	0,600	5,7x10 ⁻⁹	0,300	3,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,2x10 ⁻⁸	0,100	8,8x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,5x10 ⁻⁸	0,010	1,2x10 ⁻⁸	7,2x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹
Ca-47	4,53 сут.	Б	0,600	4,9x10 ⁻⁹	0,300	3,6x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,0x10 ⁻⁸	0,100	7,7x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,2x10 ⁻⁸	0,010	8,5x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
Скандий										
Sc-43	3,89 ч	М	0,001	9,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	6,7x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Sc-44	3,93 ч	М	0,001	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
Sc-44m	2,44 сут.	М	0,001	1,1x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	8,4x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
Sc-46	83,8 сут.	М	0,001	2,8x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻⁹
Sc-47	3,35 сут.	М	0,001	4,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹⁰
Sc-48	1,82 сут.	М	0,001	7,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	5,9x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Sc-49	0,956 ч	М	0,001	3,9x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹
Титан										
Ti-44	47,3 года	Б	0,020	3,1x10 ⁻⁷	0,010	2,6x10 ⁻⁷	1,5x10 ⁻⁷	9,6x10 ⁻⁸	6,6x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁸
		П	0,020	1,7x10 ⁻⁷	0,010	1,5x10 ⁻⁷	9,2x10 ⁻⁸	5,9x10 ⁻⁸	4,6x10 ⁻⁸	4,2x10 ⁻⁸
		М	0,020	3,2x10 ⁻⁷	0,010	3,1x10 ⁻⁷	2,1x10 ⁻⁷	1,5x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷
Ti-45	3,08 ч	Б	0,020	4,4x10 ⁻¹⁰	0,010	3,2x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹
		П	0,020	7,4x10 ⁻¹⁰	0,010	5,2x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹
		М	0,020	7,7x10 ⁻¹⁰	0,010	5,5x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹
Ванадий										
V-47	0,543 ч	Б	0,020	1,8x10 ⁻¹⁰	0,010	1,2x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
		П	0,020	2,8x10 ⁻¹⁰	0,010	1,9x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
V-48	16,2 сут.	Б	0,020	8,4x10 ⁻⁹	0,010	6,4x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		П	0,020	1,4x10 ⁻⁸	0,010	1,1x10 ⁻⁸	6,3x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹

V-49	330 сут.	Б	0,020	2,0x10 ⁻¹⁰	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
		П	0,020	2,8x10 ⁻¹⁰	0,010	2,1x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹
Хром										
Cr-48	23,0 ч	Б	0,200	7,6x10 ⁻¹⁰	0,100	6,0x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,1x10 ⁻⁹	0,100	9,1x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,200	1,2x10 ⁻⁹	0,100	9,8x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
Cr-49	0,702 ч	Б	0,200	1,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,3x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹
		П	0,200	3,0x10 ⁻¹⁰	0,100	2,0x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
		М	0,200	3,1x10 ⁻¹⁰	0,100	2,1x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	6,4x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
Cr-51	27,7 сут.	Б	0,200	1,7x10 ⁻¹⁰	0,100	1,3x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,6x10 ⁻¹⁰	0,100	1,9x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹
		М	0,200	2,6x10 ⁻¹⁰	0,100	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹
Марганец										
Mn-51	0,770 ч	Б	0,200	2,5x10 ⁻¹⁰	0,100	1,7x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
		П	0,200	4,0x10 ⁻¹⁰	0,100	2,7x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹
Mn-52	5,59 сут.	Б	0,200	7,0x10 ⁻⁹	0,100	5,5x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	8,6x10 ⁻⁹	0,100	6,8x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
Mn-52m	0,352 ч	Б	0,200	1,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,3x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,8x10 ⁻¹⁰	0,100	1,9x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
Mn-53	3,70x10 ⁶ лет	Б	0,200	3,2x10 ⁻¹⁰	0,100	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
		П	0,200	4,6x10 ⁻¹⁰	0,100	3,4x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
Mn-54	312 сут.	Б	0,200	5,2x10 ⁻⁹	0,100	4,1x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	7,5x10 ⁻⁹	0,100	6,2x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Mn-56	2,58 ч	Б	0,200	6,9x10 ⁻¹⁰	0,100	4,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹¹	6,4x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,1x10 ⁻⁹	0,100	7,8x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Железо ²										
Fe-52	8,28 ч	Б	0,600	5,2x10 ⁻⁹	0,100	3,6x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	5,8x10 ⁻⁹	0,100	4,1x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	6,0x10 ⁻⁹	0,010	4,2x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
Fe-55	2,70 года	Б	0,600	4,2x10 ⁻⁹	0,100	3,2x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,9x10 ⁻⁹	0,100	1,4x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,0x10 ⁻⁹	0,010	8,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
Fe-59	44,5 сут.	Б	0,600	2,1x10 ⁻⁸	0,100	1,3x10 ⁻⁸	7,1x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹
		П	0,200	1,8x10 ⁻⁸	0,100	1,3x10 ⁻⁸	7,9x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,7x10 ⁻⁸	0,010	1,3x10 ⁻⁸	8,1x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹
Fe-60	1,00x10 ⁵ лет	Б	0,600	4,4x10 ⁻⁷	0,100	3,9x10 ⁻⁷	3,5x10 ⁻⁷	3,2x10 ⁻⁷	2,9x10 ⁻⁷	2,8x10 ⁻⁷
		П	0,200	2,0x10 ⁻⁷	0,100	1,7x10 ⁻⁷	1,6x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷
		М	0,020	9,3x10 ⁻⁸	0,010	8,8x10 ⁻⁸	6,7x10 ⁻⁸	5,2x10 ⁻⁸	4,9x10 ⁻⁸	4,9x10 ⁻⁸
Кобальт ³										
Co-55	17,5 ч	Б	0,600	2,2x10 ⁻⁹	0,100	1,8x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	4,1x10 ⁻⁹	0,100	3,1x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,8x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	4,6x10 ⁻⁹	0,010	3,3x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰
Co-56	78,7 сут.	Б	0,600	1,4x10 ⁻⁸	0,100	1,0x10 ⁻⁸	5,5x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹
		П	0,200	2,5x10 ⁻⁸	0,100	2,1x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	7,4x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹
		М	0,020	2,9x10 ⁻⁸	0,010	2,5x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	8,0x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻⁹
Co-57	271 сут.	Б	0,600	1,5x10 ⁻⁹	0,100	1,1x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	2,8x10 ⁻⁹	0,100	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	4,4x10 ⁻⁹	0,010	3,7x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹
Co-58	70,8 сут.	Б	0,600	4,0x10 ⁻⁹	0,100	3,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	7,3x10 ⁻⁹	0,100	6,5x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
		М	0,020	9,0x10 ⁻⁹	0,010	7,5x10 ⁻⁹	4,5x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
Co-58m	9,15 ч	Б	0,600	4,8x10 ⁻¹¹	0,100	3,6x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹²	5,2x10 ⁻¹²
		П	0,200	1,1x10 ⁻¹⁰	0,100	7,6x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,3x10 ⁻¹⁰	0,010	9,0x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹

Со-60	5,27 года	Б	0,600	$3,0 \times 10^{-8}$	0,100	$2,3 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	$8,9 \times 10^{-9}$	$6,1 \times 10^{-9}$	$5,2 \times 10^{-9}$
		П	0,200	$4,2 \times 10^{-8}$	0,100	$3,4 \times 10^{-8}$	$2,1 \times 10^{-8}$	$1,5 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$
		М	0,020	$9,2 \times 10^{-8}$	0,010	$8,6 \times 10^{-8}$	$5,9 \times 10^{-8}$	$4,0 \times 10^{-8}$	$3,4 \times 10^{-8}$	$3,1 \times 10^{-8}$
Со-60m	0,174 ч	Б	0,600	$4,4 \times 10^{-12}$	0,100	$2,8 \times 10^{-12}$	$1,5 \times 10^{-12}$	$1,0 \times 10^{-12}$	$8,3 \times 10^{-13}$	$6,9 \times 10^{-13}$
		П	0,200	$7,1 \times 10^{-12}$	0,100	$4,7 \times 10^{-12}$	$2,7 \times 10^{-12}$	$1,8 \times 10^{-12}$	$1,5 \times 10^{-12}$	$1,2 \times 10^{-12}$
		М	0,020	$7,6 \times 10^{-12}$	0,010	$5,1 \times 10^{-12}$	$2,9 \times 10^{-12}$	$2,0 \times 10^{-12}$	$1,7 \times 10^{-12}$	$1,4 \times 10^{-12}$
Со-61	1,65 ч	Б	0,600	$2,1 \times 10^{-10}$	0,100	$1,4 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$4,0 \times 10^{-10}$	0,100	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$8,2 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$4,3 \times 10^{-10}$	0,010	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,8 \times 10^{-11}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$5,1 \times 10^{-11}$
Со-62m	0,232 ч	Б	0,600	$1,4 \times 10^{-10}$	0,100	$9,5 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$1,9 \times 10^{-10}$	0,100	$1,3 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$2,0 \times 10^{-10}$	0,010	$1,3 \times 10^{-10}$	$6,3 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$
Никель										
Ni-56	6,10 сут.	Б	0,100	$3,3 \times 10^{-9}$	0,050	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$9,3 \times 10^{-10}$	$5,8 \times 10^{-10}$	$4,9 \times 10^{-10}$
		П	0,100	$4,9 \times 10^{-9}$	0,050	$4,1 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,7 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$5,5 \times 10^{-9}$	0,010	$4,6 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
Ni-57	1,50 сут.	Б	0,100	$2,2 \times 10^{-9}$	0,050	$1,8 \times 10^{-9}$	$8,9 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$	$3,1 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$
		П	0,100	$3,6 \times 10^{-9}$	0,050	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$9,5 \times 10^{-10}$	$6,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$3,9 \times 10^{-9}$	0,010	$3,0 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$
Ni-59	$7,50 \times 10^4$ лет	Б	0,100	$9,6 \times 10^{-10}$	0,050	$8,1 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$
		П	0,100	$7,9 \times 10^{-10}$	0,050	$6,2 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$1,7 \times 10^{-9}$	0,010	$1,5 \times 10^{-9}$	$9,5 \times 10^{-10}$	$5,9 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$
Ni-63	96,0 года	Б	0,100	$2,3 \times 10^{-9}$	0,050	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,7 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$
		П	0,100	$2,5 \times 10^{-9}$	0,050	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$7,0 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$4,8 \times 10^{-9}$	0,010	$4,3 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$
Ni-65	2,52 ч	Б	0,100	$4,4 \times 10^{-10}$	0,050	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$8,5 \times 10^{-11}$	$4,9 \times 10^{-11}$	$4,1 \times 10^{-11}$
		П	0,100	$7,7 \times 10^{-10}$	0,050	$5,2 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$8,5 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$8,1 \times 10^{-10}$	0,010	$5,5 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$9,0 \times 10^{-11}$
Ni-66	2,27 сут.	Б	0,100	$5,7 \times 10^{-9}$	0,050	$3,8 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$5,1 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$
		П	0,100	$1,3 \times 10^{-8}$	0,050	$9,4 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$1,5 \times 10^{-8}$	0,010	$1,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$
Медь										
Cu-60	0,387 ч	Б	1,000	$2,1 \times 10^{-10}$	0,500	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,5 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$3,0 \times 10^{-10}$	0,500	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$
		М	1,000	$3,1 \times 10^{-10}$	0,500	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,7 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$
Cu-61	3,41 ч	Б	1,000	$3,1 \times 10^{-10}$	0,500	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$4,9 \times 10^{-10}$	0,500	$4,4 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$9,1 \times 10^{-11}$	$7,4 \times 10^{-11}$
		М	1,000	$5,1 \times 10^{-10}$	0,500	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$9,6 \times 10^{-11}$	$7,8 \times 10^{-11}$
Cu-64	12,7 ч	Б	1,000	$2,8 \times 10^{-10}$	0,500	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,6 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$
		П	1,000	$5,5 \times 10^{-10}$	0,500	$5,4 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
		М	1,000	$5,8 \times 10^{-10}$	0,500	$5,7 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
Cu-67	2,58 сут.	Б	1,000	$9,5 \times 10^{-10}$	0,500	$8,0 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
		П	1,000	$2,3 \times 10^{-9}$	0,500	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,1 \times 10^{-10}$	$6,9 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$
		М	1,000	$2,5 \times 10^{-9}$	0,500	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$8,9 \times 10^{-10}$	$7,7 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-10}$
Цинк										
Zn-62	9,26 ч	Б	1,000	$1,7 \times 10^{-9}$	0,500	$1,7 \times 10^{-9}$	$7,7 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$
		П	0,200	$4,5 \times 10^{-9}$	0,100	$3,5 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$5,1 \times 10^{-9}$	0,010	$3,4 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$
Zn-63	0,635 ч	Б	1,000	$2,1 \times 10^{-10}$	0,500	$1,4 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$3,4 \times 10^{-10}$	0,100	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$6,6 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$3,6 \times 10^{-10}$	0,010	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,9 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$

Zn-65	244 сут.	Б	1,000	1,5x10 ⁻⁸	0,500	1,0x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹
		П	0,200	8,5x10 ⁻⁹	0,100	6,5x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
		М	0,020	7,6x10 ⁻⁹	0,010	6,7x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
Zn-69	0,950 ч	Б	1,000	1,1x10 ⁻¹⁰	0,500	7,4x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,2x10 ⁻¹⁰	0,100	1,4x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,3x10 ⁻¹⁰	0,010	1,5x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
Zn-69m	13,8 ч	Б	1,000	6,6x10 ⁻¹⁰	0,500	6,7x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	8,2x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,1x10 ⁻⁹	0,100	1,5x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	2,2x10 ⁻⁹	0,010	1,7x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
Zn-71m	3,92 ч	Б	1,000	6,2x10 ⁻¹⁰	0,500	5,5x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	7,4x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,3x10 ⁻⁹	0,100	9,4x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,4x10 ⁻⁹	0,010	1,0x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Zn-72	1,94 сут.	Б	1,000	4,3x10 ⁻⁹	0,500	3,5x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	8,8x10 ⁻⁹	0,100	6,5x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
		М	0,020	9,7x10 ⁻⁹	0,010	7,0x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Галлий										
Ga-65	0,253 ч	Б	0,010	1,1x10 ⁻¹⁰	0,001	7,3x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹
		П	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰	0,001	1,1x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
Ga-66	9,40 ч	Б	0,010	2,8x10 ⁻⁹	0,001	2,0x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,010	4,5x10 ⁻⁹	0,001	3,1x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰
Ga-67	3,26 сут.	Б	0,010	6,4x10 ⁻¹⁰	0,001	4,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	6,4x10 ⁻¹¹
		П	0,010	1,4x10 ⁻⁹	0,001	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
Ga-68	1,13 ч	Б	0,010	2,9x10 ⁻¹⁰	0,001	1,9x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
		П	0,010	4,6x10 ⁻¹⁰	0,001	3,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹
Ga-70	0,353 ч	Б	0,010	9,5x10 ⁻¹¹	0,001	6,0x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹	8,8x10 ⁻¹²
		П	0,010	1,5x10 ⁻¹⁰	0,001	9,6x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
Ga-72	14,1 ч	Б	0,010	2,9x10 ⁻⁹	0,001	2,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,010	4,5x10 ⁻⁹	0,001	3,3x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰
Ga-73	4,91 ч	Б	0,010	6,7x10 ⁻¹⁰	0,001	4,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
		П	0,010	1,2x10 ⁻⁹	0,001	8,4x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
Германий										
Ge-66	2,27 ч	Б	1,000	4,5x10 ⁻¹⁰	1,000	3,5x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
		П	1,000	6,4x10 ⁻¹⁰	1,000	4,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹
Ge-67	0,312 ч	Б	1,000	1,7x10 ⁻¹⁰	1,000	1,1x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
		П	1,000	2,5x10 ⁻¹⁰	1,000	1,6x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
Ge-68	288 сут.	Б	1,000	5,4x10 ⁻⁹	1,000	3,8x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	6,0x10 ⁻⁸	1,000	5,0x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸
Ge-69	1,63 сут.	Б	1,000	1,2x10 ⁻⁹	1,000	9,0x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	1,8x10 ⁻⁹	1,000	1,4x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
Ge-71	11,8 сут.	Б	1,000	6,0x10 ⁻¹¹	1,000	4,3x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹²	4,8x10 ⁻¹²
		П	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	1,000	8,6x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹
Ge-75	1,38 ч	Б	1,000	1,6x10 ⁻¹⁰	1,000	1,0x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
		П	1,000	2,9x10 ⁻¹⁰	1,000	1,9x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹
Ge-77	11,3 ч	Б	1,000	1,3x10 ⁻⁹	1,000	9,5x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	2,3x10 ⁻⁹	1,000	1,7x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰
Ge-78	1,45 ч	Б	1,000	4,3x10 ⁻¹⁰	1,000	2,9x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹
		П	1,000	7,3x10 ⁻¹⁰	1,000	5,0x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹
Мышьяк										
As-69	0,253 ч	П	1,000	2,1x10 ⁻¹⁰	0,500	1,4x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
As-70	0,876 ч	П	1,000	5,7x10 ⁻¹⁰	0,500	4,3x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	6,7x10 ⁻¹¹
As-71	2,70 сут.	П	1,000	2,2x10 ⁻⁹	0,500	1,9x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
As-72	1,08 сут.	П	1,000	5,9x10 ⁻⁹	0,500	5,7x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰
As-73	80,3 сут.	П	1,000	5,4x10 ⁻⁹	0,500	4,0x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹
As-74	17,8 сут.	П	1,000	1,1x10 ⁻⁸	0,500	8,4x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹

As-76	1,10 сут.	П	1,000	5,1x10 ⁻⁹	0,500	4,6x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹⁰
As-77	1,62 сут.	П	1,000	2,2x10 ⁻⁹	0,500	1,7x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰
As-78	1,51 ч	П	1,000	8,0x10 ⁻¹⁰	0,500	5,8x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹
Селен										
Se-70	0,683 ч	Б	1,000	3,9x10 ⁻¹⁰	0,800	3,0x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹
		П	0,200	6,5x10 ⁻¹⁰	0,100	4,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹	7,3x10 ⁻¹¹
		М	0,020	6,8x10 ⁻¹⁰	0,010	4,8x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹	7,6x10 ⁻¹¹
Se-73	7,15 ч	Б	1,000	7,7x10 ⁻¹⁰	0,800	6,5x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,6x10 ⁻⁹	0,100	1,2x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,8x10 ⁻⁹	0,010	1,3x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Se-73m	0,650 ч	Б	1,000	9,3x10 ⁻¹¹	0,800	7,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹	9,2x10 ⁻¹²
		П	0,200	1,8x10 ⁻¹⁰	0,100	1,3x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,9x10 ⁻¹⁰	0,010	1,3x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹
Se-75	120 сут.	Б	1,000	7,8x10 ⁻⁹	0,800	6,0x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹
		П	0,200	5,4x10 ⁻⁹	0,100	4,5x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		М	0,020	5,6x10 ⁻⁹	0,010	4,7x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Se-79	6,50x10 ⁴ лет	Б	1,000	1,6x10 ⁻⁸	0,800	1,3x10 ⁻⁸	7,7x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		П	0,200	1,4x10 ⁻⁸	0,100	1,1x10 ⁻⁸	6,9x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹
		М	0,020	2,3x10 ⁻⁸	0,010	2,0x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	8,7x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻⁹
Se-81	0,308 ч	Б	1,000	8,6x10 ⁻¹¹	0,800	5,4x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹	9,2x10 ⁻¹²	8,0x10 ⁻¹²
		П	0,200	1,3x10 ⁻¹⁰	0,100	8,5x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,4x10 ⁻¹⁰	0,010	8,9x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
Se-81m	0,954 ч	Б	1,000	1,8x10 ⁻¹⁰	0,800	1,2x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
		П	0,200	3,8x10 ⁻¹⁰	0,100	2,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹
		М	0,020	4,1x10 ⁻¹⁰	0,010	2,7x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹
Se-83	0,375 ч	Б	1,000	1,7x10 ⁻¹⁰	0,800	1,2x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,7x10 ⁻¹⁰	0,100	1,9x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,8x10 ⁻¹⁰	0,010	2,0x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹
Бром										
Br-74	0,422 ч	Б	1,000	2,5x10 ⁻¹⁰	1,000	1,8x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
		П	1,000	3,6x10 ⁻¹⁰	1,000	2,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹
Br-74m	0,691 ч	Б	1,000	4,0x10 ⁻¹⁰	1,000	2,8x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹
		П	1,000	5,9x10 ⁻¹⁰	1,000	4,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹
Br-75	1,63 ч	Б	1,000	2,9x10 ⁻¹⁰	1,000	2,1x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
		П	1,000	4,5x10 ⁻¹⁰	1,000	3,1x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹
Br-76	16,2 ч	Б	1,000	2,2x10 ⁻⁹	1,000	1,7x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	3,0x10 ⁻⁹	1,000	2,3x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰
Br-77	2,33 сут.	Б	1,000	5,3x10 ⁻¹⁰	1,000	4,4x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹
		П	1,000	6,3x10 ⁻¹⁰	1,000	5,1x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹
Br-80	0,290 ч	Б	1,000	7,1x10 ⁻¹¹	1,000	4,4x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	6,9x10 ⁻¹²	5,9x10 ⁻¹²
		П	1,000	1,1x10 ⁻¹⁰	1,000	6,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹	9,4x10 ⁻¹²
Br-80m	4,42 ч	Б	1,000	4,3x10 ⁻¹⁰	1,000	2,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
		П	1,000	6,8x10 ⁻¹⁰	1,000	4,5x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	7,6x10 ⁻¹¹
Br-82	1,47 сут.	Б	1,000	2,7x10 ⁻⁹	1,000	2,2x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	3,8x10 ⁻⁹	1,000	3,0x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
Br-83	2,39 ч	Б	1,000	1,7x10 ⁻¹⁰	1,000	1,1x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
		П	1,000	3,5x10 ⁻¹⁰	1,000	2,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹
Br-84	0,530 ч	Б	1,000	2,4x10 ⁻¹⁰	1,000	1,6x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹
		П	1,000	3,7x10 ⁻¹⁰	1,000	2,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹
Рубидий										
Rb-79	0,382 ч	Б	1,000	1,6x10 ⁻¹⁰	1,000	1,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
Rb-81	4,58 ч	Б	1,000	3,2x10 ⁻¹⁰	1,000	2,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹
Rb-81m	0,533 ч	Б	1,000	6,2x10 ⁻¹¹	1,000	4,6x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	8,5x10 ⁻¹²	7,0x10 ⁻¹²
Rb-82m	6,20 ч	Б	1,000	8,6x10 ⁻¹⁰	1,000	7,3x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰

Rb-83	86,2 сут.	Б	1,000	4,9x10 ⁻⁹	1,000	3,8x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹⁰
Rb-84	32,8 сут.	Б	1,000	8,6x10 ⁻⁹	1,000	6,4x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹
Rb-86	18,7 сут.	Б	1,000	1,2x10 ⁻⁸	1,000	7,7x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰
Rb-87	4,70x10 ¹⁰ лет	Б	1,000	6,0x10 ⁻⁹	1,000	4,1x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰
Rb-88	0,297 ч	Б	1,000	1,9x10 ⁻¹⁰	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
Rb-89	0,253 ч	Б	1,000	1,4x10 ⁻¹⁰	1,000	9,3x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
Стронций ⁴										
Sr-80	1,67 ч	Б	0,600	7,8x10 ⁻¹⁰	0,300	5,4x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	7,1x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,4x10 ⁻⁹	0,100	9,0x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,5x10 ⁻⁹	0,010	9,4x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
Sr-81	0,425 ч	Б	0,600	2,1x10 ⁻¹⁰	0,300	1,5x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
		П	0,200	3,3x10 ⁻¹⁰	0,100	2,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	3,4x10 ⁻¹⁰	0,010	2,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹
Sr-82	25,0 сут.	Б	0,600	2,8x10 ⁻⁸	0,300	1,5x10 ⁻⁸	6,6x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
		П	0,200	5,5x10 ⁻⁸	0,100	4,0x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹
		М	0,020	6,1x10 ⁻⁸	0,010	4,6x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸
Sr-83	1,35 сут.	Б	0,600	1,4x10 ⁻⁹	0,300	1,1x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	2,5x10 ⁻⁹	0,100	1,9x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	2,8x10 ⁻⁹	0,010	2,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
Sr-85	64,8 сут.	Б	0,600	4,4x10 ⁻⁹	0,300	2,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	4,3x10 ⁻⁹	0,100	3,1x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	4,4x10 ⁻⁹	0,010	3,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻¹⁰
Sr-85m	1,16 ч	Б	0,600	2,4x10 ⁻¹¹	0,300	1,9x10 ⁻¹¹	9,6x10 ⁻¹²	6,0x10 ⁻¹²	3,7x10 ⁻¹²	2,9x10 ⁻¹²
		П	0,200	3,1x10 ⁻¹¹	0,100	2,5x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	8,0x10 ⁻¹²	5,1x10 ⁻¹²	4,1x10 ⁻¹²
		М	0,020	3,2x10 ⁻¹¹	0,010	2,6x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	8,3x10 ⁻¹²	5,4x10 ⁻¹²	4,3x10 ⁻¹²
Sr-87m	2,80 ч	Б	0,600	9,7x10 ⁻¹¹	0,300	7,8x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,6x10 ⁻¹⁰	0,100	1,2x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,7x10 ⁻¹⁰	0,010	1,2x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
Sr-89	50,5 сут.	Б	0,600	1,5x10 ⁻⁸	0,300	7,3x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹
		П	0,200	3,3x10 ⁻⁸	0,100	2,4x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	9,1x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻⁹
		М	0,020	3,9x10 ⁻⁸	0,010	3,0x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	9,3x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻⁹
Sr-90	29,1 года	Б	0,600	1,3x10 ⁻⁷	0,300	5,2x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	4,1x10 ⁻⁸	5,3x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸
		П	0,200	1,5x10 ⁻⁷	0,100	1,1x10 ⁻⁷	6,5x10 ⁻⁸	5,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸
		М	0,020	4,2x10 ⁻⁷	0,010	4,0x10 ⁻⁷	2,7x10 ⁻⁷	1,8x10 ⁻⁷	1,6x10 ⁻⁷	1,6x10 ⁻⁷
Sr-91	9,50 ч	Б	0,600	1,4x10 ⁻⁹	0,300	1,1x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	3,1x10 ⁻⁹	0,100	2,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	3,5x10 ⁻⁹	0,010	2,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰
Sr-92	2,71 ч	Б	0,600	9,0x10 ⁻¹⁰	0,300	7,1x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,9x10 ⁻⁹	0,100	1,4x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	2,2x10 ⁻⁹	0,010	1,5x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
Иттрий										
Y-86	14,7 ч	П	0,001	3,7x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰
		М	0,001	3,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰
Y-86m	0,800 ч	П	0,001	2,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
		М	0,001	2,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
Y-87	3,35 сут.	П	0,001	2,7x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰
		М	0,001	2,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰
Y-88	107 сут.	П	0,001	1,9x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	6,7x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹
		М	0,001	2,0x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹
Y-90	2,67 сут.	П	0,001	1,3x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	8,4x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
		М	0,001	1,3x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	8,8x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Y-90m	3,19 ч	П	0,001	7,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	5,7x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹
		М	0,001	7,5x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	6,0x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Y-91	58,5 сут.	П	0,001	3,9x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	8,4x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻⁹

Y-91m	0,828 ч	М	0,001	4,3x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹
		П	0,001	7,0x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁴	5,5x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹
Y-92	3,54 ч	М	0,001	7,4x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁴	5,9x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹
		П	0,001	1,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
Y-93	10,1 ч	М	0,001	1,9x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
		П	0,001	4,4x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
Y-94	0,318 ч	М	0,001	4,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,001	2,8x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
Y-95	0,178 ч	М	0,001	2,9x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
		П	0,001	1,5x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	9,8x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
		М	0,001	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
Цирконий										
Zr-86	16,5 ч	Б	0,020	2,4x10 ⁻⁹	0,002	1,9x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
Zr-88	83,4 сут.	П	0,020	3,4x10 ⁻⁹	0,002	2,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	3,5x10 ⁻⁹	0,002	2,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
		Б	0,020	6,9x10 ⁻⁹	0,002	8,3x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹
		П	0,020	8,5x10 ⁻⁹	0,002	7,8x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹
Zr-89	3,27 сут.	М	0,020	1,3x10 ⁻⁸	0,002	1,2x10 ⁻⁸	7,7x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹
		Б	0,020	2,6x10 ⁻⁹	0,002	2,0x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	3,7x10 ⁻⁹	0,002	2,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰
Zr-93	53x10 ⁶ лет	М	0,020	3,9x10 ⁻⁹	0,002	2,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
		Б	0,020	3,5x10 ⁻⁹	0,002	4,8x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	9,7x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸
		П	0,020	3,3x10 ⁻⁹	0,002	3,1x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁸
Zr-95	64,0 сут.	М	0,020	7,0x10 ⁻⁹	0,002	6,4x10 ⁻⁹	4,5x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹
		Б	0,020	1,2x10 ⁻⁸	0,002	1,1x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹
		П	0,020	2,0x10 ⁻⁸	0,002	1,6x10 ⁻⁸	9,7x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹
Zr-97	16,9 ч	М	0,020	2,4x10 ⁻⁸	0,002	1,9x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	8,3x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻⁹
		Б	0,020	5,0x10 ⁻⁹	0,002	3,4x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	7,8x10 ⁻⁹	0,002	5,3x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	8,2x10 ⁻⁹	0,002	5,6x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰
Ниобий										
Nb-88	0,238 ч	Б	0,020	1,8x10 ⁻¹⁰	0,010	1,3x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹
		П	0,020	2,5x10 ⁻¹⁰	0,010	1,8x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,6x10 ⁻¹⁰	0,010	1,8x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
Nb-89	2,03 ч	Б	0,020	7,0x10 ⁻¹⁰	0,010	4,8x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹
		П	0,020	1,1x10 ⁻⁹	0,010	7,6x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,2x10 ⁻⁹	0,010	7,9x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Nb-89	1,10 ч	Б	0,020	4,0x10 ⁻¹⁰	0,010	2,9x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹
		П	0,020	6,2x10 ⁻¹⁰	0,010	4,3x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹
		М	0,020	6,4x10 ⁻¹⁰	0,010	4,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹	7,1x10 ⁻¹¹
Nb-90	14,6 ч	Б	0,020	3,5x10 ⁻⁹	0,010	2,7x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	5,1x10 ⁻⁹	0,010	3,9x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	5,3x10 ⁻⁹	0,010	4,0x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹⁰
Nb-93m	13,6 года	Б	0,020	1,8x10 ⁻⁹	0,010	1,4x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	3,1x10 ⁻⁹	0,010	2,4x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	7,4x10 ⁻⁹	0,010	6,5x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹
Nb-94	2,03x10 ⁴ лет	Б	0,020	3,1x10 ⁻⁸	0,010	2,7x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	6,7x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹
		П	0,020	4,3x10 ⁻⁸	0,010	3,7x10 ⁻⁸	2,3x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸
		М	0,020	1,2x10 ⁻⁷	0,010	1,2x10 ⁻⁷	8,3x10 ⁻⁸	5,8x10 ⁻⁸	5,2x10 ⁻⁸	4,9x10 ⁻⁸
Nb-95	35,1 сут.	Б	0,020	4,1x10 ⁻⁹	0,010	3,1x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	6,8x10 ⁻⁹	0,010	5,2x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
		М	0,020	7,7x10 ⁻⁹	0,010	5,9x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹
Nb-95m	3,61 сут.	Б	0,020	2,3x10 ⁻⁹	0,010	1,6x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	4,3x10 ⁻⁹	0,010	3,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰

Nb-96	23,3 ч	М	0,020	4,6x10 ⁻⁹	0,010	3,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰
		Б	0,020	3,1x10 ⁻⁹	0,010	2,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	4,7x10 ⁻⁹	0,010	3,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
Nb-97	1,20 ч	М	0,020	4,9x10 ⁻⁹	0,010	3,7x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹⁰
		Б	0,020	2,2x10 ⁻¹⁰	0,010	1,5x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
		П	0,020	3,7x10 ⁻¹⁰	0,010	2,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹
Nb-98	0,858 ч	М	0,020	3,8x10 ⁻¹⁰	0,010	2,6x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹
		Б	0,020	3,4x10 ⁻¹⁰	0,010	2,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
		П	0,020	5,2x10 ⁻¹⁰	0,010	3,6x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹
		М	0,020	5,3x10 ⁻¹⁰	0,010	3,7x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹
Молибден										
Мо-90	5,67 ч	Б	1,000	1,2x10 ⁻⁹	0,800	1,1x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰
Мо-93	3,50x10 ³ лет	П	0,200	2,6x10 ⁻⁹	0,100	2,0x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	2,8x10 ⁻⁹	0,010	2,1x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	3,1x10 ⁻⁹	0,800	2,6x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹
Мо-93m	6,85 ч	П	0,200	2,2x10 ⁻⁹	0,100	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	6,0x10 ⁻⁹	0,010	5,8x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹
		Б	1,000	7,3x10 ⁻¹⁰	0,800	6,4x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹
Мо-99	2,75 сут.	П	0,200	1,2x10 ⁻⁹	0,100	9,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,3x10 ⁻⁹	0,010	1,0x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	2,3x10 ⁻⁹	0,800	1,7x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
Мо-101	0,244 ч	П	0,200	6,0x10 ⁻⁹	0,100	4,4x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	6,9x10 ⁻⁹	0,010	4,8x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	1,4x10 ⁻¹⁰	0,800	9,7x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,2x10 ⁻¹⁰	0,100	1,5x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,3x10 ⁻¹⁰	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
Технеций										
Тс-93	2,75 ч	Б	1,000	2,4x10 ⁻¹⁰	0,800	2,1x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹
Тс-93m	0,725 ч	П	0,200	2,7x10 ⁻¹⁰	0,100	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,8x10 ⁻¹⁰	0,010	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	0,800	9,8x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
Тс-94	4,88 ч	П	0,200	1,4x10 ⁻¹⁰	0,100	1,1x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,4x10 ⁻¹⁰	0,010	1,1x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	8,9x10 ⁻¹⁰	0,800	7,5x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Тс-94m	0,867 ч	П	0,200	9,8x10 ⁻¹⁰	0,100	8,1x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	9,9x10 ⁻¹⁰	0,010	8,2x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	4,8x10 ⁻¹⁰	0,800	3,4x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹
Тс-95	20,0 ч	П	0,200	4,4x10 ⁻¹⁰	0,100	3,0x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	4,3x10 ⁻¹⁰	0,010	3,0x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	7,5x10 ⁻¹⁰	0,800	6,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹
Тс-95m	61,0 сут.	П	0,200	8,3x10 ⁻¹⁰	0,100	6,9x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	8,5x10 ⁻¹⁰	0,010	7,0x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	2,4x10 ⁻⁹	0,800	1,8x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
Тс-96	4,28 сут.	П	0,200	4,9x10 ⁻⁹	0,100	4,0x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	6,0x10 ⁻⁹	0,010	5,0x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
		Б	1,000	4,2x10 ⁻⁹	0,800	3,4x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰
Тс-96m	0,858 ч	П	0,200	4,7x10 ⁻⁹	0,100	3,9x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	4,8x10 ⁻⁹	0,010	3,9x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	5,3x10 ⁻¹¹	0,800	4,1x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	7,7x10 ⁻¹²	6,2x10 ⁻¹²
Тс-97	2,60x10 ⁶ лет	П	0,200	5,6x10 ⁻¹¹	0,100	4,4x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	9,3x10 ⁻¹²	7,4x10 ⁻¹²
		М	0,020	5,7x10 ⁻¹¹	0,010	4,4x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹	9,5x10 ⁻¹²	7,5x10 ⁻¹²
		Б	1,000	5,2x10 ⁻¹⁰	0,800	3,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,2x10 ⁻⁹	0,100	1,0x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	5,0x10 ⁻⁹	0,010	4,8x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹

Tc-97m	87,0 сут.	Б	1,000	3,4x10 ⁻⁹	0,800	2,3x10 ⁻⁹	9,8x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,3x10 ⁻⁸	0,100	1,0x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,6x10 ⁻⁸	0,010	1,3x10 ⁻⁸	7,8x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹
Tc-98	4,20x10 ⁶ лет	Б	1,000	1,0x10 ⁻⁸	0,800	6,8x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	3,5x10 ⁻⁸	0,100	2,9x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	8,3x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,1x10 ⁻⁷	0,010	1,1x10 ⁻⁷	7,6x10 ⁻⁸	5,4x10 ⁻⁸	4,8x10 ⁻⁸	4,5x10 ⁻⁸
Tc-99	2,13x10 ⁵ лет	Б	1,000	4,0x10 ⁻⁹	0,800	2,5x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,7x10 ⁻⁸	0,100	1,3x10 ⁻⁸	8,0x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹
		М	0,020	4,1x10 ⁻⁸	0,010	3,7x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸
Tc-99m	6,02 ч	Б	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	0,800	8,7x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,3x10 ⁻¹⁰	0,100	9,9x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,3x10 ⁻¹⁰	0,010	1,0x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
Tc-101	0,237 ч	Б	1,000	8,5x10 ⁻¹¹	0,800	5,6x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	9,7x10 ⁻¹²	8,2x10 ⁻¹²
		П	0,200	1,1x10 ⁻¹⁰	0,100	7,1x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,1x10 ⁻¹⁰	0,010	7,3x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹
Tc-104	0,303 ч	Б	1,000	2,7x10 ⁻¹⁰	0,800	1,8x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,9x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,9x10 ⁻¹⁰	0,010	1,9x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
Рутений										
Ru-94	0,863 ч	Б	0,100	2,5x10 ⁻¹⁰	0,050	1,9x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
		П	0,100	3,8x10 ⁻¹⁰	0,050	2,8x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹
		М	0,020	4,0x10 ⁻¹⁰	0,010	2,9x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹
Ru-97	2,90 сут.	Б	0,100	5,5x10 ⁻¹⁰	0,050	4,4x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹
		П	0,100	7,7x10 ⁻¹⁰	0,050	6,1x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	8,1x10 ⁻¹⁰	0,010	6,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Ru-103	39,3 сут.	Б	0,100	4,2x10 ⁻⁹	0,050	3,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	1,1x10 ⁻⁸	0,050	8,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,3x10 ⁻⁸	0,010	1,0x10 ⁻⁸	6,0x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹
Ru-105	4,44 ч	Б	0,100	7,1x10 ⁻¹⁰	0,050	5,1x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹
		П	0,100	1,3x10 ⁻⁹	0,050	9,2x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,4x10 ⁻⁹	0,010	9,8x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
Ru-106	1,01 года	Б	0,100	7,2x10 ⁻⁸	0,050	5,4x10 ⁻⁸	2,6x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	9,2x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻⁹
		П	0,100	1,4x10 ⁻⁷	0,050	1,1x10 ⁻⁷	6,4x10 ⁻⁸	4,1x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸
		М	0,020	2,6x10 ⁻⁷	0,010	2,3x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	9,1x10 ⁻⁸	7,1x10 ⁻⁸	6,6x10 ⁻⁸
Родий										
Rh-99	16,0 сут.	Б	0,100	2,6x10 ⁻⁹	0,050	2,0x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	4,5x10 ⁻⁹	0,050	3,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹⁰
		М	0,100	4,9x10 ⁻⁹	0,050	3,8x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰
Rh-99m	4,70 ч	Б	0,100	2,4x10 ⁻¹⁰	0,050	2,0x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
		П	0,100	3,1x10 ⁻¹⁰	0,050	2,5x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹
		М	0,100	3,2x10 ⁻¹⁰	0,050	2,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹
Rh-100	20,8 ч	Б	0,100	2,1x10 ⁻⁹	0,050	1,8x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	2,7x10 ⁻⁹	0,050	2,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
		М	0,100	2,8x10 ⁻⁹	0,050	2,2x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰
Rh-101	3,20 года	Б	0,100	7,4x10 ⁻⁹	0,050	6,1x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
		П	0,100	9,8x10 ⁻⁹	0,050	8,0x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹
		М	0,100	1,9x10 ⁻⁸	0,050	1,7x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	7,4x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻⁹
Rh-101m	4,34 сут.	Б	0,100	8,4x10 ⁻¹⁰	0,050	6,6x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹
		П	0,100	1,3x10 ⁻⁹	0,050	9,8x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
		М	0,100	1,3x10 ⁻⁹	0,050	1,0x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Rh-102	2,90 года	Б	0,100	3,3x10 ⁻⁸	0,050	2,8x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	7,9x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻⁹
		П	0,100	3,0x10 ⁻⁸	0,050	2,5x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	7,9x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻⁹
		М	0,100	5,4x10 ⁻⁸	0,050	5,0x10 ⁻⁸	3,5x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸
Rh-102m	207 сут.	Б	0,100	1,2x10 ⁻⁸	0,050	8,7x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹

Rh-103m	0,935 ч	П	0,100	$2,0 \times 10^{-8}$	0,050	$1,6 \times 10^{-8}$	$9,0 \times 10^{-9}$	$6,0 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$4,0 \times 10^{-9}$
		М	0,100	$3,0 \times 10^{-8}$	0,050	$2,5 \times 10^{-8}$	$1,5 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$8,2 \times 10^{-9}$	$7,1 \times 10^{-9}$
		Б	0,100	$8,6 \times 10^{-12}$	0,050	$5,9 \times 10^{-12}$	$2,7 \times 10^{-12}$	$1,6 \times 10^{-12}$	$1,0 \times 10^{-12}$	$8,6 \times 10^{-13}$
		П	0,100	$1,9 \times 10^{-11}$	0,050	$1,2 \times 10^{-11}$	$6,3 \times 10^{-12}$	$4,0 \times 10^{-12}$	$3,0 \times 10^{-12}$	$2,5 \times 10^{-12}$
		М	0,100	$2,0 \times 10^{-11}$	0,050	$1,3 \times 10^{-11}$	$6,7 \times 10^{-12}$	$4,3 \times 10^{-12}$	$3,2 \times 10^{-12}$	$2,7 \times 10^{-12}$
Rh-105	1,47 сут.	Б	0,100	$1,0 \times 10^{-9}$	0,050	$6,9 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$	$9,6 \times 10^{-11}$	$8,2 \times 10^{-11}$
		П	0,100	$2,2 \times 10^{-9}$	0,050	$1,6 \times 10^{-9}$	$7,4 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	$4,1 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$
		М	0,100	$2,4 \times 10^{-9}$	0,050	$1,7 \times 10^{-9}$	$8,0 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$
Rh-106m	2,20 ч	Б	0,100	$5,7 \times 10^{-10}$	0,050	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$8,0 \times 10^{-11}$	$6,5 \times 10^{-11}$
		П	0,100	$8,2 \times 10^{-10}$	0,050	$6,3 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
		М	0,100	$8,5 \times 10^{-10}$	0,050	$6,5 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
Rh-107	0,362 ч	Б	0,100	$8,9 \times 10^{-11}$	0,050	$5,9 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$9,0 \times 10^{-12}$
		П	0,100	$1,4 \times 10^{-10}$	0,050	$9,3 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$
		М	0,100	$1,5 \times 10^{-10}$	0,050	$9,7 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$
		Палладий								
Pd-100	3,63 сут.	Б	0,050	$3,9 \times 10^{-9}$	0,005	$3,0 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$9,7 \times 10^{-10}$	$5,8 \times 10^{-10}$	$4,7 \times 10^{-10}$
Pd-101	8,27 ч	П	0,050	$5,2 \times 10^{-9}$	0,005	$4,0 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$9,9 \times 10^{-10}$	$8,0 \times 10^{-10}$
		М	0,050	$5,3 \times 10^{-9}$	0,005	$4,1 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$8,5 \times 10^{-10}$
		Б	0,050	$3,6 \times 10^{-10}$	0,005	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$8,6 \times 10^{-11}$	$4,9 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$
		П	0,050	$4,8 \times 10^{-10}$	0,005	$3,8 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,5 \times 10^{-11}$	$5,9 \times 10^{-11}$
Pd-103	17,0 сут.	М	0,050	$5,0 \times 10^{-10}$	0,005	$3,9 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,8 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-11}$
		Б	0,050	$9,7 \times 10^{-10}$	0,005	$6,5 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$8,9 \times 10^{-11}$
		П	0,050	$2,3 \times 10^{-9}$	0,005	$1,6 \times 10^{-9}$	$9,0 \times 10^{-10}$	$5,9 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$
Pd-107	$6,50 \times 10^6$ лет	М	0,050	$2,5 \times 10^{-9}$	0,005	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,8 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$
		Б	0,050	$2,6 \times 10^{-10}$	0,005	$1,8 \times 10^{-10}$	$8,2 \times 10^{-11}$	$5,2 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$
		П	0,050	$6,5 \times 10^{-10}$	0,005	$5,0 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$8,5 \times 10^{-11}$
		М	0,050	$2,2 \times 10^{-9}$	0,005	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$7,8 \times 10^{-10}$	$6,2 \times 10^{-10}$	$5,9 \times 10^{-10}$
Pd-109	13,4 ч	Б	0,050	$1,5 \times 10^{-9}$	0,005	$9,9 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
		П	0,050	$2,6 \times 10^{-9}$	0,005	$1,8 \times 10^{-9}$	$8,8 \times 10^{-10}$	$5,9 \times 10^{-10}$	$4,3 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$
		М	0,050	$2,7 \times 10^{-9}$	0,005	$1,9 \times 10^{-9}$	$9,3 \times 10^{-10}$	$6,3 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$
Серебро										
Ag-102	0,215 ч	Б	0,100	$1,2 \times 10^{-10}$	0,050	$8,6 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$
Ag-103	1,09 ч	П	0,100	$1,6 \times 10^{-10}$	0,050	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$1,6 \times 10^{-10}$	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$
		Б	0,100	$1,4 \times 10^{-10}$	0,050	$1,0 \times 10^{-10}$	$4,9 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$
		П	0,100	$2,2 \times 10^{-10}$	0,050	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,6 \times 10^{-11}$	$4,8 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$
Ag-104	1,15 ч	М	0,020	$2,3 \times 10^{-10}$	0,010	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$5,1 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$
		Б	0,100	$2,3 \times 10^{-10}$	0,050	$1,9 \times 10^{-10}$	$9,8 \times 10^{-11}$	$5,9 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$
		П	0,100	$2,9 \times 10^{-10}$	0,050	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,4 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$3,6 \times 10^{-11}$
Ag-104m	0,558 ч	М	0,020	$2,9 \times 10^{-10}$	0,010	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,6 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$
		Б	0,100	$1,6 \times 10^{-10}$	0,050	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$
		П	0,100	$2,3 \times 10^{-10}$	0,050	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,7 \times 10^{-11}$	$4,8 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$
Ag-105	41,0 сут.	М	0,020	$2,4 \times 10^{-10}$	0,010	$1,7 \times 10^{-10}$	$8,0 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$
		Б	0,100	$3,9 \times 10^{-9}$	0,050	$3,4 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-10}$	$5,4 \times 10^{-10}$
		П	0,100	$4,5 \times 10^{-9}$	0,050	$3,5 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$9,0 \times 10^{-10}$	$7,3 \times 10^{-10}$
Ag-106	0,399 ч	М	0,020	$4,5 \times 10^{-9}$	0,010	$3,6 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$8,1 \times 10^{-10}$
		Б	0,100	$9,4 \times 10^{-11}$	0,050	$6,4 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-11}$	$9,1 \times 10^{-12}$
		П	0,100	$1,4 \times 10^{-10}$	0,050	$9,5 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$
Ag-106m	8,41 сут.	М	0,020	$1,5 \times 10^{-10}$	0,010	$9,9 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$
		Б	0,100	$7,7 \times 10^{-9}$	0,050	$6,1 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
		П	0,100	$7,2 \times 10^{-9}$	0,050	$5,8 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
Ag-108m	27×10^2 лет	М	0,020	$7,0 \times 10^{-9}$	0,010	$5,7 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
		Б	0,100	$3,5 \times 10^{-8}$	0,050	$2,8 \times 10^{-8}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$6,9 \times 10^{-9}$	$6,1 \times 10^{-9}$
		П	0,100	$3,3 \times 10^{-8}$	0,050	$2,7 \times 10^{-8}$	$1,7 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$8,6 \times 10^{-9}$	$7,4 \times 10^{-9}$

Ag-110m	250 сут.	М	0,020	8,9x10 ⁻⁸	0,010	8,7x10 ⁻⁸	6,2x10 ⁻⁸	4,4x10 ⁻⁸	3,9x10 ⁻⁸	3,7x10 ⁻⁸
		Б	0,100	3,5x10 ⁻⁸	0,050	2,8x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	9,7x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹
		П	0,100	3,5x10 ⁻⁸	0,050	2,8x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	9,2x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻⁹
		М	0,020	4,6x10 ⁻⁸	0,010	4,1x10 ⁻⁸	2,6x10 ⁻⁸	1,8x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸
Ag-111	7,45 сут.	Б	0,100	4,8x10 ⁻⁹	0,050	3,2x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	9,2x10 ⁻⁹	0,050	6,6x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Ag-112	3,12 ч	М	0,020	9,9x10 ⁻⁹	0,010	7,1x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
		Б	0,100	9,8x10 ⁻¹⁰	0,050	6,4x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	7,6x10 ⁻¹¹
Ag-115	0,333 ч	П	0,100	1,7x10 ⁻⁹	0,050	1,1x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,8x10 ⁻⁹	0,010	1,2x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
		Б	0,100	1,6x10 ⁻¹⁰	0,050	1,0x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
		П	0,100	2,5x10 ⁻¹⁰	0,050	1,7x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,7x10 ⁻¹⁰	0,010	1,7x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
Кадмий										
Cd-104	0,961 ч	Б	0,100	2,0x10 ⁻¹⁰	0,050	1,7x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
		П	0,100	2,6x10 ⁻¹⁰	0,050	2,1x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹
		М	0,100	2,7x10 ⁻¹⁰	0,050	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
Cd-107	6,49 ч	Б	0,100	2,3x10 ⁻¹⁰	0,050	1,7x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
		П	0,100	5,2x10 ⁻¹⁰	0,050	3,7x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	8,3x10 ⁻¹¹
Cd-109	1,27 года	М	0,100	5,5x10 ⁻¹⁰	0,050	3,9x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	7,7x10 ⁻¹¹
		Б	0,100	4,5x10 ⁻⁸	0,050	3,7x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	9,3x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻⁹
		П	0,100	3,0x10 ⁻⁸	0,050	2,3x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	9,5x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻⁹
Cd-113	9,30x10 ¹⁵ лет	М	0,100	2,7x10 ⁻⁸	0,050	2,1x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻⁹
		Б	0,100	2,6x10 ⁻⁷	0,050	2,4x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷
		П	0,100	1,2x10 ⁻⁷	0,050	1,0x10 ⁻⁷	7,6x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁸	5,5x10 ⁻⁸
Cd-113m	13,6 года	М	0,100	7,8x10 ⁻⁸	0,050	5,8x10 ⁻⁸	4,1x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸	2,7x10 ⁻⁸	2,6x10 ⁻⁸
		Б	0,100	3,0x10 ⁻⁷	0,050	2,7x10 ⁻⁷	1,8x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷
		П	0,100	1,4x10 ⁻⁷	0,050	1,2x10 ⁻⁷	8,1x10 ⁻⁸	6,0x10 ⁻⁸	5,3x10 ⁻⁸	5,2x10 ⁻⁸
Cd-115	2,23 сут.	М	0,100	1,1x10 ⁻⁷	0,050	8,4x10 ⁻⁸	5,5x10 ⁻⁸	3,9x10 ⁻⁸	3,3x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸
		Б	0,100	4,0x10 ⁻⁹	0,050	2,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	6,7x10 ⁻⁹	0,050	4,8x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,8x10 ⁻¹⁰
Cd-115m	44,6 сут.	М	0,100	7,2x10 ⁻⁹	0,050	5,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		Б	0,100	4,6x10 ⁻⁸	0,050	3,2x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹
Cd-117	2,49 ч	П	0,100	4,0x10 ⁻⁸	0,050	2,5x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	9,4x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻⁹
		М	0,100	3,9x10 ⁻⁸	0,050	3,0x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻⁹
		Б	0,100	7,4x10 ⁻¹⁰	0,050	5,2x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	6,7x10 ⁻¹¹
		П	0,100	1,3x10 ⁻⁹	0,050	9,3x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Cd-117m	3,36 ч	М	0,100	1,4x10 ⁻⁹	0,050	9,8x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
		Б	0,100	8,9x10 ⁻¹⁰	0,050	6,7x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹
		П	0,100	1,5x10 ⁻⁹	0,050	1,1x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,100	1,5x10 ⁻⁹	0,050	1,1x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Индий										
In-109	4,20 ч	Б	0,040	2,6x10 ⁻¹⁰	0,020	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
		П	0,040	3,3x10 ⁻¹⁰	0,020	2,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹
In-110	4,90 ч	Б	0,040	8,2x10 ⁻¹⁰	0,020	7,1x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		П	0,040	9,9x10 ⁻¹⁰	0,020	8,3x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
In-110m	1,15 ч	Б	0,040	3,0x10 ⁻¹⁰	0,020	2,1x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
		П	0,040	4,5x10 ⁻¹⁰	0,020	3,1x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹
In-111	2,83 сут.	Б	0,040	1,2x10 ⁻⁹	0,020	8,6x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
		П	0,040	1,5x10 ⁻⁹	0,020	1,2x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
In-112	0,240 ч	Б	0,040	4,4x10 ⁻¹¹	0,020	3,0x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	8,7x10 ⁻¹²	5,4x10 ⁻¹²	4,7x10 ⁻¹²
		П	0,040	6,5x10 ⁻¹¹	0,020	4,4x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	8,7x10 ⁻¹²	7,4x10 ⁻¹²
In-113m	1,66 ч	Б	0,040	1,0x10 ⁻¹⁰	0,020	7,0x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	9,7x10 ⁻¹²
		П	0,040	1,6x10 ⁻¹⁰	0,020	1,1x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹

In-114m	49,5 сут.	Б	0,040	$1,2 \times 10^{-7}$	0,020	$7,7 \times 10^{-8}$	$3,4 \times 10^{-8}$	$1,9 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$9,3 \times 10^{-9}$
		П	0,040	$4,8 \times 10^{-8}$	0,020	$3,3 \times 10^{-8}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$7,8 \times 10^{-9}$	$6,1 \times 10^{-9}$
In-115	$5,10 \times 10^{15}$ лет	Б	0,040	$8,3 \times 10^{-7}$	0,020	$7,8 \times 10^{-7}$	$5,5 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-7}$	$4,2 \times 10^{-7}$	$3,9 \times 10^{-7}$
		П	0,040	$3,0 \times 10^{-7}$	0,020	$2,8 \times 10^{-7}$	$2,1 \times 10^{-7}$	$1,9 \times 10^{-7}$	$1,7 \times 10^{-7}$	$1,6 \times 10^{-7}$
In-115m	4,49 ч	Б	0,040	$2,8 \times 10^{-10}$	0,020	$1,9 \times 10^{-10}$	$8,4 \times 10^{-11}$	$5,1 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$4,7 \times 10^{-10}$	0,020	$3,3 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$5,9 \times 10^{-11}$
In-116m	0,902 ч	Б	0,040	$2,5 \times 10^{-10}$	0,020	$1,9 \times 10^{-10}$	$9,2 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$3,6 \times 10^{-10}$	0,020	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,5 \times 10^{-11}$	$5,6 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$
In-117	0,730 ч	Б	0,040	$1,4 \times 10^{-10}$	0,020	$9,7 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$2,3 \times 10^{-10}$	0,020	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,5 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$
In-117m	1,94 ч	Б	0,040	$3,4 \times 10^{-10}$	0,020	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$6,2 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$6,0 \times 10^{-10}$	0,020	$4,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-11}$
In-119m	0,300 ч	Б	0,040	$1,2 \times 10^{-10}$	0,020	$7,3 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$1,8 \times 10^{-10}$	0,020	$1,1 \times 10^{-10}$	$4,9 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$
Олово										
Sn-110	4,00 ч	Б	0,040	$1,0 \times 10^{-9}$	0,020	$7,6 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$9,9 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$1,5 \times 10^{-9}$	0,020	$1,1 \times 10^{-9}$	$5,1 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$
Sn-111	0,588 ч	Б	0,040	$7,7 \times 10^{-11}$	0,020	$5,4 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$9,4 \times 10^{-12}$	$7,8 \times 10^{-12}$
		П	0,040	$1,1 \times 10^{-10}$	0,020	$8,0 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$
Sn-113	115 сут.	Б	0,040	$5,1 \times 10^{-9}$	0,020	$3,7 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-10}$	$5,4 \times 10^{-10}$
		П	0,040	$1,3 \times 10^{-8}$	0,020	$1,0 \times 10^{-8}$	$5,8 \times 10^{-9}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$
Sn-117m	13,6 сут.	Б	0,040	$3,3 \times 10^{-9}$	0,020	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,1 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$
		П	0,040	$1,0 \times 10^{-8}$	0,020	$7,7 \times 10^{-9}$	$4,6 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$
Sn-119m	293 сут.	Б	0,040	$3,0 \times 10^{-9}$	0,020	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$
		П	0,040	$1,0 \times 10^{-8}$	0,020	$7,9 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$
Sn-121	1,13 сут.	Б	0,040	$7,7 \times 10^{-10}$	0,020	$5,0 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$7,0 \times 10^{-11}$	$6,0 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$1,5 \times 10^{-9}$	0,020	$1,1 \times 10^{-9}$	$5,1 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$
Sn-121m	55,0 года	Б	0,040	$6,9 \times 10^{-9}$	0,020	$5,4 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$9,4 \times 10^{-10}$	$8,0 \times 10^{-10}$
		П	0,040	$1,9 \times 10^{-8}$	0,020	$1,5 \times 10^{-8}$	$9,2 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-9}$	$5,5 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-9}$
Sn-123	129 сут.	Б	0,040	$1,4 \times 10^{-8}$	0,020	$9,9 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$
		П	0,040	$4,0 \times 10^{-8}$	0,020	$3,1 \times 10^{-8}$	$1,8 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-8}$	$9,5 \times 10^{-9}$	$8,1 \times 10^{-9}$
Sn-123m	0,668 ч	Б	0,040	$1,4 \times 10^{-10}$	0,020	$8,9 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$2,3 \times 10^{-10}$	0,020	$1,5 \times 10^{-10}$	$7,0 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$
Sn-125	9,64 сут.	Б	0,040	$1,2 \times 10^{-8}$	0,020	$8,0 \times 10^{-9}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,9 \times 10^{-10}$
		П	0,040	$2,1 \times 10^{-8}$	0,020	$1,5 \times 10^{-8}$	$7,6 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-9}$	$3,6 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$
Sn-126	$1,00 \times 10^5$ лет	Б	0,040	$7,3 \times 10^{-8}$	0,020	$5,9 \times 10^{-8}$	$3,2 \times 10^{-8}$	$2,0 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$
		П	0,040	$1,2 \times 10^{-7}$	0,020	$1,0 \times 10^{-7}$	$6,2 \times 10^{-8}$	$4,1 \times 10^{-8}$	$3,3 \times 10^{-8}$	$2,8 \times 10^{-8}$
Sn-127	2,10 ч	Б	0,040	$6,6 \times 10^{-10}$	0,020	$4,7 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$6,5 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$1,0 \times 10^{-9}$	0,020	$7,4 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$
Sn-128	0,985 ч	Б	0,040	$5,1 \times 10^{-10}$	0,020	$3,6 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$8,0 \times 10^{-10}$	0,020	$5,5 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$9,2 \times 10^{-11}$
Сурьма										
Sb-115	0,530 ч	Б	0,200	$8,1 \times 10^{-11}$	0,100	$5,9 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$8,5 \times 10^{-12}$
		П	0,020	$1,2 \times 10^{-10}$	0,010	$8,3 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$1,2 \times 10^{-10}$	0,010	$8,6 \times 10^{-11}$	$4,1 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$
Sb-116	0,263 ч	Б	0,200	$8,4 \times 10^{-11}$	0,100	$6,2 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-11}$	$9,1 \times 10^{-12}$
		П	0,020	$1,1 \times 10^{-10}$	0,010	$8,2 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$1,2 \times 10^{-10}$	0,010	$8,5 \times 10^{-11}$	$4,1 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$
Sb-116m	1,00 ч	Б	0,200	$2,6 \times 10^{-10}$	0,100	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,6 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$3,6 \times 10^{-10}$	0,010	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,1 \times 10^{-11}$	$5,9 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$3,7 \times 10^{-10}$	0,010	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,4 \times 10^{-11}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$4,9 \times 10^{-11}$
Sb-117	2,80 ч	Б	0,200	$7,7 \times 10^{-11}$	0,100	$6,0 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$8,5 \times 10^{-12}$
		П	0,020	$1,2 \times 10^{-10}$	0,010	$9,1 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$1,3 \times 10^{-10}$	0,010	$9,5 \times 10^{-11}$	$4,8 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$

Sb-118m	5,00 ч	Б	0,200	$7,3 \times 10^{-10}$	0,100	$6,2 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$9,3 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$9,3 \times 10^{-10}$	0,010	$7,6 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$9,5 \times 10^{-10}$	0,010	$7,8 \times 10^{-10}$	$4,1 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
Sb-119	1,59 сут.	Б	0,200	$2,7 \times 10^{-10}$	0,100	$2,0 \times 10^{-10}$	$9,4 \times 10^{-11}$	$5,5 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$4,0 \times 10^{-10}$	0,010	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$4,1 \times 10^{-10}$	0,010	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$8,2 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$3,6 \times 10^{-11}$
Sb-120	5,76 сут.	Б	0,200	$4,1 \times 10^{-9}$	0,100	$3,3 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,7 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$6,3 \times 10^{-9}$	0,010	$5,0 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$6,6 \times 10^{-9}$	0,010	$5,3 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
Sb-120	0,265 ч	Б	0,200	$4,6 \times 10^{-11}$	0,100	$3,1 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$	$8,9 \times 10^{-12}$	$5,4 \times 10^{-12}$	$4,6 \times 10^{-12}$
		П	0,020	$6,6 \times 10^{-11}$	0,010	$4,4 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$	$8,3 \times 10^{-12}$	$7,0 \times 10^{-12}$
		М	0,020	$6,8 \times 10^{-11}$	0,010	$4,6 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$	$8,7 \times 10^{-12}$	$7,3 \times 10^{-12}$
Sb-122	2,70 сут.	Б	0,200	$4,2 \times 10^{-9}$	0,100	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$8,4 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$8,3 \times 10^{-9}$	0,010	$5,7 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$8,8 \times 10^{-9}$	0,010	$6,1 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
Sb-124	60,2 сут.	Б	0,200	$1,2 \times 10^{-8}$	0,100	$8,8 \times 10^{-9}$	$4,3 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$3,1 \times 10^{-8}$	0,010	$2,4 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	$9,6 \times 10^{-9}$	$7,7 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$3,9 \times 10^{-8}$	0,010	$3,1 \times 10^{-8}$	$1,8 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$8,6 \times 10^{-9}$
Sb-124m	0,337 ч	Б	0,200	$2,7 \times 10^{-11}$	0,100	$1,9 \times 10^{-11}$	$9,0 \times 10^{-12}$	$5,6 \times 10^{-12}$	$3,4 \times 10^{-12}$	$2,8 \times 10^{-12}$
		П	0,020	$4,3 \times 10^{-11}$	0,010	$3,1 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$9,6 \times 10^{-12}$	$6,5 \times 10^{-12}$	$5,4 \times 10^{-12}$
		М	0,020	$4,6 \times 10^{-11}$	0,010	$3,3 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-12}$	$5,9 \times 10^{-12}$
Sb-125	2,77 года	Б	0,200	$8,7 \times 10^{-9}$	0,100	$6,8 \times 10^{-9}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$2,0 \times 10^{-8}$	0,010	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$6,8 \times 10^{-9}$	$5,8 \times 10^{-9}$	$4,8 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$4,2 \times 10^{-8}$	0,010	$3,8 \times 10^{-8}$	$2,4 \times 10^{-8}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-8}$
Sb-126	12,4 сут.	Б	0,200	$8,8 \times 10^{-9}$	0,100	$6,6 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$1,7 \times 10^{-8}$	0,010	$1,3 \times 10^{-8}$	$7,4 \times 10^{-9}$	$5,1 \times 10^{-9}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$1,9 \times 10^{-8}$	0,010	$1,5 \times 10^{-8}$	$8,2 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-9}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$
Sb-126m	0,317 ч	Б	0,200	$1,2 \times 10^{-10}$	0,100	$8,2 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$1,7 \times 10^{-10}$	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$1,8 \times 10^{-10}$	0,010	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,7 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$
Sb-127	3,85 сут.	Б	0,200	$5,1 \times 10^{-9}$	0,100	$3,5 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$9,7 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	$4,3 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$1,0 \times 10^{-8}$	0,010	$7,3 \times 10^{-9}$	$3,9 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$1,1 \times 10^{-8}$	0,010	$7,9 \times 10^{-9}$	$4,2 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$
Sb-128	9,01 ч	Б	0,200	$2,1 \times 10^{-9}$	0,100	$1,7 \times 10^{-9}$	$8,3 \times 10^{-10}$	$5,1 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$3,3 \times 10^{-9}$	0,010	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,9 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$3,4 \times 10^{-9}$	0,010	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$8,3 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$
Sb-128	0,173 ч	Б	0,200	$9,8 \times 10^{-11}$	0,100	$6,9 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$1,3 \times 10^{-10}$	0,010	$9,2 \times 10^{-11}$	$4,3 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$1,4 \times 10^{-10}$	0,010	$9,4 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$
Sb-129	4,32 ч	Б	0,200	$1,1 \times 10^{-9}$	0,100	$8,2 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$2,0 \times 10^{-9}$	0,010	$1,4 \times 10^{-9}$	$6,8 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$2,1 \times 10^{-9}$	0,010	$1,5 \times 10^{-9}$	$7,2 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$
Sb-130	0,667 ч	Б	0,200	$3,0 \times 10^{-10}$	0,100	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,6 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$4,5 \times 10^{-10}$	0,010	$3,2 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$9,8 \times 10^{-11}$	$6,3 \times 10^{-11}$	$5,1 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$4,6 \times 10^{-10}$	0,010	$3,3 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-11}$	$5,3 \times 10^{-11}$
Sb-131	0,383 ч	Б	0,200	$3,5 \times 10^{-10}$	0,100	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$7,7 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$3,9 \times 10^{-10}$	0,010	$2,6 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,0 \times 10^{-11}$	$5,3 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$3,8 \times 10^{-10}$	0,010	$2,6 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$5,3 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$
Теллур										
Te-116	2,49 ч	Б	0,600	$5,3 \times 10^{-10}$	0,300	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$5,8 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$8,6 \times 10^{-10}$	0,100	$6,4 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$9,1 \times 10^{-10}$	0,010	$6,7 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
Te-121	17,0 сут.	Б	0,600	$1,7 \times 10^{-9}$	0,300	$1,4 \times 10^{-9}$	$7,2 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$
		П	0,200	$2,3 \times 10^{-9}$	0,100	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,8 \times 10^{-10}$	$4,7 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$

Te-121m	154 сут.	М	0,020	2,4x10 ⁻⁹	0,010	2,0x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,2x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰
		Б	0,600	1,4x10 ⁻⁸	0,300	1,0x10 ⁻⁸	5,3x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹
		П	0,200	1,9x10 ⁻⁸	0,100	1,5x10 ⁻⁸	8,8x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹
Te-123	1,0x10 ¹³ лет	М	0,020	2,3x10 ⁻⁸	0,010	1,9x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	8,1x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻⁹
		Б	0,600	1,1x10 ⁻⁸	0,300	9,1x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹
		П	0,200	5,6x10 ⁻⁹	0,100	4,4x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
Te-123m	120 сут.	М	0,020	5,3x10 ⁻⁹	0,010	5,0x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
		Б	0,600	9,8x10 ⁻⁹	0,300	6,8x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,8x10 ⁻⁸	0,100	1,3x10 ⁻⁸	8,0x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹
Te-125m	58,0 сут.	М	0,020	2,0x10 ⁻⁸	0,010	1,6x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹
		Б	0,600	6,2x10 ⁻⁹	0,300	4,2x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,5x10 ⁻⁸	0,100	1,1x10 ⁻⁸	6,6x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹
Te-127	9,35 ч	М	0,020	1,7x10 ⁻⁸	0,010	1,3x10 ⁻⁸	7,8x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹
		Б	0,600	4,3x10 ⁻¹⁰	0,300	3,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,0x10 ⁻⁹	0,100	7,3x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
Te-127m	109 сут.	М	0,020	1,2x10 ⁻⁹	0,010	7,9x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
		Б	0,600	2,1x10 ⁻⁸	0,300	1,4x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
		П	0,200	3,5x10 ⁻⁸	0,100	2,6x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,2x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻⁹
Te-129	1,16 ч	М	0,020	4,1x10 ⁻⁸	0,010	3,3x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹
		Б	0,600	1,8x10 ⁻¹⁰	0,300	1,2x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
		П	0,200	3,3x10 ⁻¹⁰	0,100	2,2x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹
Te-129m	33,6 сут.	М	0,020	3,5x10 ⁻¹⁰	0,010	2,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹
		Б	0,600	2,0x10 ⁻⁸	0,300	1,3x10 ⁻⁸	5,8x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
		П	0,200	3,5x10 ⁻⁸	0,100	2,6x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻⁹
Te-131	0,417 ч	М	0,020	3,8x10 ⁻⁸	0,010	2,9x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	9,6x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻⁹
		Б	0,600	2,3x10 ⁻¹⁰	0,300	2,0x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,6x10 ⁻¹⁰	0,100	1,7x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
Te-131m	1,25 сут.	М	0,020	2,4x10 ⁻¹⁰	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
		Б	0,600	8,7x10 ⁻⁹	0,300	7,6x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	7,9x10 ⁻⁹	0,100	5,8x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰
Te-132	3,26 сут.	М	0,020	7,0x10 ⁻⁹	0,010	5,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰
		Б	0,600	2,2x10 ⁻⁸	0,300	1,8x10 ⁻⁸	8,5x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹
		П	0,200	1,6x10 ⁻⁸	0,100	1,3x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
Te-133	0,207 ч	М	0,020	1,5x10 ⁻⁸	0,010	1,1x10 ⁻⁸	5,8x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
		Б	0,600	2,4x10 ⁻¹⁰	0,300	2,1x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,0x10 ⁻¹⁰	0,100	1,3x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
Te-133m	0,923 ч	М	0,020	1,7x10 ⁻¹⁰	0,010	1,2x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹
		Б	0,600	1,0x10 ⁻⁹	0,300	8,9x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹
		П	0,200	8,5x10 ⁻¹⁰	0,100	5,8x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹
Te-134	0,696 ч	М	0,020	7,4x10 ⁻¹⁰	0,010	5,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹
		Б	0,600	4,7x10 ⁻¹⁰	0,300	3,7x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹
		П	0,200	5,5x10 ⁻¹⁰	0,100	3,9x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	6,6x10 ⁻¹¹
		М	0,020	5,6x10 ⁻¹⁰	0,010	4,0x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹
Йод										
I-120	1,35 ч	Б	1,000	1,3x10 ⁻⁹	1,000	1,0x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,1x10 ⁻⁹	0,100	7,3x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,0x10 ⁻⁹	0,010	6,9x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
I-120m	0,883 ч	Б	1,000	8,6x10 ⁻¹⁰	1,000	6,9x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹
		П	0,200	8,2x10 ⁻¹⁰	0,100	5,9x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹
		М	0,020	8,2x10 ⁻¹⁰	0,010	5,8x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹
I-121	2,12 ч	Б	1,000	2,3x10 ⁻¹⁰	1,000	2,1x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,1x10 ⁻¹⁰	0,100	1,5x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,9x10 ⁻¹⁰	0,010	1,4x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
I-123	13,2 ч	Б	1,000	8,7x10 ⁻¹⁰	1,000	7,9x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹¹

I-124	4,18 сут.	П	0,200	5,3x10 ⁻¹⁰	0,100	3,9x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	6,4x10 ⁻¹¹
		М	0,020	4,3x10 ⁻¹⁰	0,010	3,2x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	4,7x10 ⁻⁸	1,000	4,5x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	6,7x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹
I-125	60,1 сут.	П	0,200	1,4x10 ⁻⁸	0,100	9,3x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
		М	0,020	6,2x10 ⁻⁹	0,010	4,4x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	2,0x10 ⁻⁸	1,000	2,3x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	7,2x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹
I-126	13,0 сут.	П	0,200	6,9x10 ⁻⁹	0,100	5,6x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
		М	0,020	2,4x10 ⁻⁹	0,010	1,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	8,1x10 ⁻⁸	1,000	8,3x10 ⁻⁸	4,5x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹
I-128	0,416 ч	П	0,200	2,4x10 ⁻⁸	0,100	1,7x10 ⁻⁸	9,5x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹
		М	0,020	8,3x10 ⁻⁹	0,010	5,9x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
		Б	1,000	1,5x10 ⁻¹⁰	1,000	1,1x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹
I-129	1,57x10 ⁷ лет	П	0,200	1,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,2x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,9x10 ⁻¹⁰	0,010	1,2x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	7,2x10 ⁻⁸	1,000	8,6x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁸	6,7x10 ⁻⁸	4,6x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸
I-130	12,4 ч	П	0,200	3,6x10 ⁻⁸	0,100	3,3x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸
		М	0,020	2,9x10 ⁻⁸	0,010	2,6x10 ⁻⁸	1,8x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹
		Б	1,000	8,2x10 ⁻⁹	1,000	7,4x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰
I-131	8,04 сут.	П	0,200	4,3x10 ⁻⁹	0,100	3,1x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	3,3x10 ⁻⁹	0,010	2,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	7,2x10 ⁻⁸	1,000	7,2x10 ⁻⁸	3,7x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	7,4x10 ⁻⁹
I-132	2,30 ч	П	0,200	2,2x10 ⁻⁸	0,100	1,5x10 ⁻⁸	8,2x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹
		М	0,020	8,8x10 ⁻⁹	0,010	6,2x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
		Б	1,000	1,1x10 ⁻⁹	1,000	9,6x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹
I-132m	1,39 ч	П	0,200	9,9x10 ⁻¹⁰	0,100	7,3x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	9,3x10 ⁻¹⁰	0,010	6,8x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	9,6x10 ⁻¹⁰	1,000	8,4x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹
I-133	20,8 ч	П	0,200	7,2x10 ⁻¹⁰	0,100	5,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹
		М	0,020	6,6x10 ⁻¹⁰	0,010	4,8x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	1,9x10 ⁻⁸	1,000	1,8x10 ⁻⁸	8,3x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
I-134	0,876 ч	П	0,200	6,6x10 ⁻⁹	0,100	4,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	3,8x10 ⁻⁹	0,010	2,9x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
		Б	1,000	4,6x10 ⁻¹⁰	1,000	3,7x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹
I-135	6,61 ч	П	0,200	4,8x10 ⁻¹⁰	0,100	3,4x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
		М	0,020	4,8x10 ⁻¹⁰	0,010	3,4x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	4,1x10 ⁻⁹	1,000	3,7x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	2,2x10 ⁻⁹	0,100	1,6x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,8x10 ⁻⁹	0,010	1,3x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
Цезий										
Cs-125	0,750 ч	Б	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	1,000	8,3x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹
Cs-127	6,25 ч	П	0,200	2,0x10 ⁻¹⁰	0,100	1,4x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,1x10 ⁻¹⁰	0,010	1,4x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	1,6x10 ⁻¹⁰	1,000	1,3x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
Cs-129	1,34 сут.	П	0,200	2,8x10 ⁻¹⁰	0,100	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹
		М	0,020	3,0x10 ⁻¹⁰	0,010	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	3,4x10 ⁻¹⁰	1,000	2,8x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹
Cs-130	0,498 ч	П	0,200	5,7x10 ⁻¹⁰	0,100	4,6x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	7,3x10 ⁻¹¹
		М	0,020	6,3x10 ⁻¹⁰	0,010	4,9x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	7,7x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	8,3x10 ⁻¹¹	1,000	5,6x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	9,4x10 ⁻¹²	7,8x10 ⁻¹²
Cs-131	9,69 сут.	П	0,200	1,3x10 ⁻¹⁰	0,100	8,7x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,4x10 ⁻¹⁰	0,010	9,0x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		Б	1,000	2,4x10 ⁻¹⁰	1,000	1,7x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
		П	0,200	3,5x10 ⁻¹⁰	0,100	2,6x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹
		М	0,020	3,8x10 ⁻¹⁰	0,010	2,8x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹

Cs-132	6,48 сут.	Б	1,000	1,5x10 ⁻⁹	1,000	1,2x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,9x10 ⁻⁹	0,100	1,5x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	2,0x10 ⁻⁹	0,010	1,6x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰
Cs-134	2,06 года	Б	1,000	1,1x10 ⁻⁸	1,000	7,3x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻⁹
		П	0,200	3,2x10 ⁻⁸	0,100	2,6x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,1x10 ⁻⁹
		М	0,020	7,0x10 ⁻⁸	0,010	6,3x10 ⁻⁸	4,1x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸	2,3x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸
Cs-134m	2,90 ч	Б	1,000	1,3x10 ⁻¹⁰	1,000	8,6x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		П	0,200	3,3x10 ⁻¹⁰	0,100	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	6,6x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
		М	0,020	3,6x10 ⁻¹⁰	0,010	2,5x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	7,4x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹
Cs-135	2,30x10 ⁶ лет	Б	1,000	1,7x10 ⁻⁹	1,000	9,9x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,2x10 ⁻⁸	0,100	9,3x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹
		М	0,020	2,7x10 ⁻⁸	0,010	2,4x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,5x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻⁹
Cs-135m	0,883 ч	Б	1,000	9,2x10 ⁻¹¹	1,000	7,8x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,2x10 ⁻¹⁰	0,100	9,9x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,2x10 ⁻¹⁰	0,010	1,0x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
Cs-136	13,1 сут.	Б	1,000	7,3x10 ⁻⁹	1,000	5,2x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
		П	0,200	1,3x10 ⁻⁸	0,100	1,0x10 ⁻⁸	6,0x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,5x10 ⁻⁸	0,010	1,1x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹
Cs-137	30,0 года	Б	1,000	8,8x10 ⁻⁹	1,000	5,4x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹
		П	0,200	3,6x10 ⁻⁸	0,100	2,9x10 ⁻⁸	1,8x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,7x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,1x10 ⁻⁷	0,010	1,0x10 ⁻⁷	7,0x10 ⁻⁸	4,8x10 ⁻⁸	4,2x10 ⁻⁸	3,9x10 ⁻⁸
Cs-138	0,536 ч	Б	1,000	2,6x10 ⁻¹⁰	1,000	1,8x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
		П	0,200	4,0x10 ⁻¹⁰	0,100	2,7x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹
		М	0,020	4,2x10 ⁻¹⁰	0,010	2,8x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹
Барий ⁵										
Ba-126	1,61 ч	Б	0,600	6,7x10 ⁻¹⁰	0,200	5,2x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	7,4x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,0x10 ⁻⁹	0,100	7,0x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,1x10 ⁻⁹	0,010	7,2x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Ba-128	2,43 сут.	Б	0,600	5,9x10 ⁻⁹	0,200	5,4x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	1,1x10 ⁻⁸	0,100	7,8x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
		М	0,020	1,2x10 ⁻⁸	0,010	8,3x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
Ba-131	11,8 сут.	Б	0,600	2,1x10 ⁻⁹	0,200	1,4x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	3,7x10 ⁻⁹	0,100	3,1x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,7x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	4,0x10 ⁻⁹	0,010	3,0x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰
Ba-131m	0,243 ч	Б	0,600	2,7x10 ⁻¹¹	0,200	2,1x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹	6,7x10 ⁻¹²	4,7x10 ⁻¹²	4,0x10 ⁻¹²
		П	0,200	4,8x10 ⁻¹¹	0,100	3,3x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	9,0x10 ⁻¹²	7,4x10 ⁻¹²
		М	0,020	5,0x10 ⁻¹¹	0,010	3,5x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	9,5x10 ⁻¹²	7,8x10 ⁻¹²
Ba-133	10,7 года	Б	0,600	1,1x10 ⁻⁸	0,200	4,5x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	6,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
		П	0,200	1,5x10 ⁻⁸	0,100	1,0x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹
		М	0,020	3,2x10 ⁻⁸	0,010	2,9x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸
Ba-133m	1,62 сут.	Б	0,600	1,4x10 ⁻⁹	0,200	1,1x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	3,0x10 ⁻⁹	0,100	2,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	3,1x10 ⁻⁹	0,010	2,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰
Ba-135m	1,20 сут.	Б	0,600	1,1x10 ⁻⁹	0,200	1,0x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	2,4x10 ⁻⁹	0,100	1,8x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	2,7x10 ⁻⁹	0,010	1,9x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰
Ba-139	1,38 ч	Б	0,600	3,3x10 ⁻¹⁰	0,200	2,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹
		П	0,200	5,4x10 ⁻¹⁰	0,100	3,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹
		М	0,020	5,7x10 ⁻¹⁰	0,010	3,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹
Ba-140	12,7 сут.	Б	0,600	1,4x10 ⁻⁸	0,200	7,8x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹
		П	0,200	2,7x10 ⁻⁸	0,100	2,0x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	7,6x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹
		М	0,020	2,9x10 ⁻⁸	0,010	2,2x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	8,6x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹
Ba-141	0,305 ч	Б	0,600	1,9x10 ⁻¹⁰	0,200	1,4x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
		П	0,200	3,0x10 ⁻¹⁰	0,100	2,0x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹

Ba-142	0,177 ч	М	0,020	3,2x10 ⁻¹⁰	0,010	2,1x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹
		Б	0,600	1,3x10 ⁻¹⁰	0,200	9,6x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
		П	0,200	1,8x10 ⁻¹⁰	0,100	1,3x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,9x10 ⁻¹⁰	0,010	1,3x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹
Лантан										
La-131	0,983 ч	Б	0,005	1,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹
La-132	4,80 ч	П	0,005	1,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,7x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
La-135	19,5 ч	П	0,005	1,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	1,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	7,7x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹
La-137	6,00x10 ⁴ лет	П	0,005	1,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	2,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻⁹
La-138	1,35x10 ¹¹ лет	П	0,005	8,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹
		Б	0,005	3,7x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁷	2,4x10 ⁻⁷	1,8x10 ⁻⁷	1,6x10 ⁻⁷	1,5x10 ⁻⁷
La-140	1,68 сут.	П	0,005	1,3x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁷	9,1x10 ⁻⁸	6,8x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁸
		Б	0,005	5,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,2x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰
La-141	3,93 ч	П	0,005	8,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		Б	0,005	8,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,5x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹
La-142	1,54 ч	П	0,005	1,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	9,3x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	5,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹
La-143	0,237 ч	П	0,005	8,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,7x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	1,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	8,6x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹
		П	0,005	2,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
Церий										
Ce-134	3,00 сут.	Б	0,005	7,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰
Ce-135	17,6 ч	П	0,005	1,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,6x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
		М	0,005	1,2x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	8,0x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
		Б	0,005	2,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	3,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰
Ce-137	9,00 ч	М	0,005	3,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	7,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	5,6x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	8,7x10 ⁻¹²	7,0x10 ⁻¹²
		П	0,005	1,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	7,6x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	9,8x10 ⁻¹²
Ce-137m	1,43 сут.	М	0,005	1,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	7,8x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	1,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	3,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰
Ce-139	138 сут.	М	0,005	3,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	1,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	8,5x10 ⁻⁹	4,5x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
		П	0,005	7,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,1x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
Ce-141	32,5 сут.	М	0,005	7,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
		Б	0,005	1,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,3x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	1,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁸	6,3x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹
Ce-143	1,38 сут.	М	0,005	1,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁸	7,1x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹
		Б	0,005	3,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	5,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹⁰
Ce-144	284 сут.	М	0,005	5,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	3,6x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	7,8x10 ⁻⁸	4,8x10 ⁻⁸	4,0x10 ⁻⁸
		П	0,005	1,9x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁷	8,8x10 ⁻⁸	5,5x10 ⁻⁸	4,1x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸
		М	0,005	2,1x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	7,3x10 ⁻⁸	5,8x10 ⁻⁸	5,3x10 ⁻⁸
Празеодим										
Pr-136	0,218 ч	П	0,005	1,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	8,8x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹
Pr-137	1,28 ч	М	0,005	1,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	9,0x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		П	0,005	1,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
Pr-138m	2,10 ч	М	0,005	1,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
		П	0,005	5,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,5x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	7,2x10 ⁻¹¹

Pr-139	4,51 ч	М	0,005	$6,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,7 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,3 \times 10^{-11}$	$7,4 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$1,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$
Pr-142	19,1 ч	М	0,005	$1,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,7 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$5,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,2 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$
Pr-142m	0,243 ч	М	0,005	$5,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$
		П	0,005	$6,7 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$	$7,9 \times 10^{-12}$	$6,6 \times 10^{-12}$
Pr-143	13,6 сут.	М	0,005	$7,0 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,7 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$	$8,4 \times 10^{-12}$	$7,0 \times 10^{-12}$
		П	0,005	$1,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,4 \times 10^{-9}$	$4,6 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$
Pr-144	0,288 ч	М	0,005	$1,3 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,2 \times 10^{-9}$	$5,1 \times 10^{-9}$	$3,6 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$1,9 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$
Pr-145	5,98 ч	М	0,005	$1,9 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$1,6 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$
Pr-147	0,227 ч	М	0,005	$1,6 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$4,9 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$
		П	0,005	$1,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$
		М	0,005	$1,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$
Неодим										
Nd-136	0,844 ч	П	0,005	$4,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$9,8 \times 10^{-11}$	$6,3 \times 10^{-11}$	$5,1 \times 10^{-11}$
Nd-138	5,04 ч	М	0,005	$4,8 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$6,6 \times 10^{-11}$	$5,4 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$2,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$7,7 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$
Nd-139	0,495 ч	М	0,005	$2,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$8,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$
		П	0,005	$9,0 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,2 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$9,9 \times 10^{-12}$
Nd-139m	5,50 ч	М	0,005	$9,4 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,4 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$1,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,8 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$
Nd-141	2,49 ч	М	0,005	$1,2 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,1 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$
		П	0,005	$4,1 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$9,6 \times 10^{-12}$	$6,0 \times 10^{-12}$	$4,8 \times 10^{-12}$
Nd-147	11,0 сут.	М	0,005	$4,3 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-12}$	$5,0 \times 10^{-12}$
		П	0,005	$1,1 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,0 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$
Nd-149	1,73 ч	М	0,005	$1,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,6 \times 10^{-9}$	$4,9 \times 10^{-9}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$6,8 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$8,4 \times 10^{-11}$
Nd-151	0,207 ч	М	0,005	$7,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,8 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$8,9 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$1,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,9 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$
		М	0,005	$1,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$
Прометий										
Pm-141	0,348 ч	П	0,005	$1,4 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,4 \times 10^{-11}$	$4,3 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$
Pm-143	265 сут.	М	0,005	$1,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,7 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$6,2 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$
Pm-144	363 сут.	М	0,005	$5,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,8 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$3,1 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-8}$	$1,8 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-8}$	$9,3 \times 10^{-9}$	$8,2 \times 10^{-9}$
Pm-145	17,7 года	М	0,005	$2,6 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-8}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$8,9 \times 10^{-9}$	$7,5 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$1,1 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,8 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-9}$	$4,3 \times 10^{-9}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$3,6 \times 10^{-9}$
Pm-146	5,53 года	М	0,005	$7,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,5 \times 10^{-9}$	$4,3 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$6,4 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,9 \times 10^{-8}$	$3,9 \times 10^{-8}$	$2,6 \times 10^{-8}$	$2,2 \times 10^{-8}$	$2,1 \times 10^{-8}$
Pm-147	2,62 года	М	0,005	$5,3 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,9 \times 10^{-8}$	$3,3 \times 10^{-8}$	$2,2 \times 10^{-8}$	$1,9 \times 10^{-8}$	$1,7 \times 10^{-8}$
		П	0,005	$2,1 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$7,0 \times 10^{-9}$	$5,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-9}$
Pm-148	5,37 сут.	М	0,005	$1,9 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$6,8 \times 10^{-9}$	$5,8 \times 10^{-9}$	$4,9 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$1,5 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$5,2 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$
Pm-148m	41,3 сут.	М	0,005	$1,5 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$5,5 \times 10^{-9}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$2,4 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$7,7 \times 10^{-9}$	$6,3 \times 10^{-9}$	$5,1 \times 10^{-9}$
Pm-149	2,21 сут.	М	0,005	$2,5 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-8}$	$8,3 \times 10^{-9}$	$7,1 \times 10^{-9}$	$5,7 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$5,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,3 \times 10^{-10}$	$6,7 \times 10^{-10}$
Pm-150	2,68 ч	М	0,005	$5,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$9,0 \times 10^{-10}$	$7,3 \times 10^{-10}$
		П	0,005	$1,2 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
Pm-151	1,18 сут.	М	0,005	$1,2 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,2 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$
		П	0,005	$3,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$8,3 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$	$4,3 \times 10^{-10}$

		М	0,005	3,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰
Самарий										
Sm-141	0,170 ч	П	0,005	1,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
Sm-141m	0,377 ч	П	0,005	3,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹
Sm-142	1,21 ч	П	0,005	7,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	7,1x10 ⁻¹¹
Sm-145	340 сут.	П	0,005	8,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,8x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
Sm-146	1,03x10 ⁸ лет	П	0,005	2,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵
Sm-147	1,06x10 ¹¹ лет	П	0,005	2,5x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	9,6x10 ⁻⁶	9,6x10 ⁻⁶
Sm-151	90,0 года	П	0,005	1,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁸	6,7x10 ⁻⁹	4,5x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹
Sm-153	1,95 сут.	П	0,005	4,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
Sm-155	0,368 ч	П	0,005	1,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
Sm-156	9,40 ч	П	0,005	1,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
Европий										
Eu-145	5,94 сут.	П	0,005	3,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
Eu-146	4,61 сут.	П	0,005	5,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰
Eu-147	24,0 сут.	П	0,005	4,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Eu-148	54,5 сут.	П	0,005	1,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁸	6,8x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹
Eu-149	93,1 сут.	П	0,005	1,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
Eu-150	34,2 года	П	0,005	1,1x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁷	7,8x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁸	5,3x10 ⁻⁸	5,3x10 ⁻⁸
Eu-150	12,6 ч	П	0,005	1,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
Eu-152	13,3 года	П	0,005	1,1x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁷	7,0x10 ⁻⁸	4,9x10 ⁻⁸	4,3x10 ⁻⁸	4,2x10 ⁻⁸
Eu-152m	9,32 ч	П	0,005	1,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
Eu-154	8,80 года	П	0,005	1,6x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁷	9,7x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁸	5,6x10 ⁻⁸	5,3x10 ⁻⁸
Eu-155	4,96 года	П	0,005	2,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	9,2x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻⁹
Eu-156	15,2 сут.	П	0,005	1,9x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁸	7,7x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹
Eu-157	15,1 ч	П	0,005	2,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰
Eu-158	0,765 ч	П	0,005	4,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹
Гадолиний										
Gd-145	0,382 ч	Б	0,005	1,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	9,6x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
Gd-146	48,3 сут.	П	0,005	1,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	2,9x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	7,8x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹
Gd-147	1,59 сут.	П	0,005	2,8x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	9,3x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻⁹
		Б	0,005	2,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Gd-148	93,0 года	П	0,005	2,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	8,3x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,6x10 ⁻⁵	4,7x10 ⁻⁵	3,2x10 ⁻⁵	2,6x10 ⁻⁵	2,6x10 ⁻⁵
Gd-149	9,40 сут.	П	0,005	3,2x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵
		Б	0,005	2,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Gd-151	120 сут.	П	0,005	3,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	6,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,9x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹⁰
Gd-152	1,08x10 ¹⁴ лет	П	0,005	4,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	5,9x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	5,4x10 ⁻⁵	3,4x10 ⁻⁵	2,4x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵
Gd-153	242 сут.	П	0,005	2,1x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵	8,9x10 ⁻⁶	7,9x10 ⁻⁶	8,0x10 ⁻⁶
		Б	0,005	1,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
Gd-159	18,6 ч	П	0,005	9,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
		Б	0,005	1,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	8,9x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	2,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
Тербий										
Tb-147	1,65 ч	П	0,005	6,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	7,6x10 ⁻¹¹
Tb-149	4,15 ч	П	0,005	2,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁸	9,6x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹
Tb-150	3,27 ч	П	0,005	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Tb-151	17,6 ч	П	0,005	1,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
Tb-153	2,34 сут.	П	0,005	1,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
Tb-154	21,4 ч	П	0,005	2,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰
Tb-155	5,32 сут.	П	0,005	1,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰

Tb-156	5,34 сут.	П	0,005	$7,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$
Tb-156m	1,02 сут.	П	0,005	$1,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,4 \times 10^{-10}$	$4,7 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$
Tb-156m	5,00 ч	П	0,005	$6,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$9,6 \times 10^{-11}$
Tb-157	$1,50 \times 10^2$ лет	П	0,005	$3,2 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$
Tb-158	$1,50 \times 10^2$ лет	П	0,005	$1,1 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-7}$	$7,0 \times 10^{-8}$	$5,1 \times 10^{-8}$	$4,7 \times 10^{-8}$	$4,6 \times 10^{-8}$
Tb-160	72,3 сут.	П	0,005	$3,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-8}$	$1,5 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$8,6 \times 10^{-9}$	$7,0 \times 10^{-9}$
Tb-161	6,91 сут.	П	0,005	$6,6 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$
Диспрозий										
Dy-155	10,0 ч	П	0,005	$5,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,6 \times 10^{-11}$	$7,7 \times 10^{-11}$
Dy-157	8,10 ч	П	0,005	$2,4 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$9,9 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$
Dy-159	144 сут.	П	0,005	$2,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$9,6 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$
Dy-165	2,33 ч	П	0,005	$5,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$6,0 \times 10^{-11}$
Dy-166	3,40 сут.	П	0,005	$1,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,3 \times 10^{-9}$	$4,4 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$
Гольмий										
Ho-155	0,800 ч	П	0,005	$1,7 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,8 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$
Ho-157	0,210 ч	П	0,005	$3,4 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$	$8,0 \times 10^{-12}$	$5,1 \times 10^{-12}$	$4,2 \times 10^{-12}$
Ho-159	0,550 ч	П	0,005	$4,6 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-11}$	$7,5 \times 10^{-12}$	$6,1 \times 10^{-12}$
Ho-161	2,50 ч	П	0,005	$5,7 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$7,5 \times 10^{-12}$	$6,0 \times 10^{-12}$
Ho-162	0,250 ч	П	0,005	$2,1 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-12}$	$4,8 \times 10^{-12}$	$3,4 \times 10^{-12}$	$2,8 \times 10^{-12}$
Ho-162m	1,13 ч	П	0,005	$1,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,8 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$
Ho-164	0,483 ч	П	0,005	$6,8 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$	$9,9 \times 10^{-12}$	$8,4 \times 10^{-12}$
Ho-164m	0,625 ч	П	0,005	$9,1 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,9 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$
Ho-166	1,12 сут.	П	0,005	$6,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,9 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-10}$
Ho-166m	$1,20 \times 10^3$ лет	П	0,005	$2,6 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-7}$	$1,8 \times 10^{-7}$	$1,3 \times 10^{-7}$	$1,2 \times 10^{-7}$	$1,2 \times 10^{-7}$
Ho-167	3,10 ч	П	0,005	$5,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-11}$	$7,1 \times 10^{-11}$
Эрбий										
Er-161	3,24 ч	П	0,005	$3,8 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,5 \times 10^{-11}$	$6,0 \times 10^{-11}$	$4,8 \times 10^{-11}$
Er-165	10,4 ч	П	0,005	$7,2 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,3 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$9,6 \times 10^{-12}$	$7,9 \times 10^{-12}$
Er-169	9,30 сут.	П	0,005	$4,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
Er-171	7,52 ч	П	0,005	$1,8 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$5,9 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$
Er-172	2,05 сут.	П	0,005	$6,6 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
Тулий										
Tm-162	0,362 ч	П	0,005	$1,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,6 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$
Tm-166	7,70 ч	П	0,005	$1,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,9 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$
Tm-167	9,24 сут.	П	0,005	$5,6 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,1 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
Tm-170	129 сут.	П	0,005	$3,6 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-8}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$8,5 \times 10^{-9}$	$7,0 \times 10^{-9}$
Tm-171	1,92 года	П	0,005	$6,8 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,7 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
Tm-172	2,65 сут.	П	0,005	$8,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,8 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
Tm-173	8,24 ч	П	0,005	$1,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$
Tm-175	0,253 ч	П	0,005	$1,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$
Иттербий										
Yb-162	0,315 ч	П	0,005	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$
Yb-166	2,36 сут.	М	0,005	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,2 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$4,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$9,0 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-10}$
Yb-167	0,292 ч	М	0,005	$4,9 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$9,6 \times 10^{-10}$	$7,7 \times 10^{-10}$
		П	0,005	$4,4 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-11}$	$7,9 \times 10^{-12}$	$6,5 \times 10^{-12}$
Yb-169	32,0 сут.	М	0,005	$4,6 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,1 \times 10^{-11}$	$8,4 \times 10^{-12}$	$6,9 \times 10^{-12}$
		П	0,005	$1,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,7 \times 10^{-9}$	$5,1 \times 10^{-9}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,5 \times 10^{-9}$
Yb-175	4,19 сут.	М	0,005	$1,3 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,8 \times 10^{-9}$	$5,9 \times 10^{-9}$	$4,2 \times 10^{-9}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$
		П	0,005	$3,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$9,8 \times 10^{-10}$	$8,3 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-10}$
Yb-177	1,90 ч	М	0,005	$3,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,7 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$9,2 \times 10^{-10}$	$7,3 \times 10^{-10}$
		П	0,005	$5,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$7,8 \times 10^{-11}$	$6,4 \times 10^{-11}$
Yb-178	1,23 ч	М	0,005	$5,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,5 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$8,4 \times 10^{-11}$	$6,9 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$5,9 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$8,5 \times 10^{-11}$	$7,0 \times 10^{-11}$

		М	0,005	6,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	7,5x10 ⁻¹¹
Лютеций										
Lu-169	1,42 сут.	П	0,005	2,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	2,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
Lu-170	2,00 сут.	П	0,005	4,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	4,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹⁰
Lu-171	8,22 сут.	П	0,005	5,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,8x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	4,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰
Lu-172	6,70 сут.	П	0,005	8,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,7x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
		М	0,005	9,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,1x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
Lu-173	1,37 года	П	0,005	1,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	8,5x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹
		М	0,005	1,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹
Lu-174	3,31 года	П	0,005	1,7x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁸	9,1x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹
		М	0,005	1,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹
Lu-174m	142 сут.	П	0,005	1,9x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁸	8,6x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹
		М	0,005	2,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁸	9,2x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹
Lu-176	3,60x10 ¹⁰ лет	П	0,005	1,8x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	7,8x10 ⁻⁸	7,1x10 ⁻⁸	7,0x10 ⁻⁸
		М	0,005	1,5x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁷	9,4x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁸	5,9x10 ⁻⁸	5,6x10 ⁻⁸
Lu-176m	3,68 ч	П	0,005	8,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,9x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	9,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Lu-177	6,71 сут.	П	0,005	5,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		М	0,005	5,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Lu-177m	161 сут.	П	0,005	5,8x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	4,6x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸
		М	0,005	6,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻⁸	3,2x10 ⁻⁸	2,3x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸
Lu-178	0,473 ч	П	0,005	2,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
		М	0,005	2,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
Lu-178m	0,378 ч	П	0,005	2,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹
		М	0,005	2,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
Lu-179	4,59 ч	П	0,005	9,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	6,5x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,8x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Гафний										
Hf-170	16,0 ч	Б	0,020	1,4x10 ⁻⁹	0,002	1,1x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	2,2x10 ⁻⁹	0,002	1,7x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰
Hf-172	1,87 года	Б	0,020	1,5x10 ⁻⁷	0,002	1,3x10 ⁻⁷	7,8x10 ⁻⁸	4,9x10 ⁻⁸	3,5x10 ⁻⁸	3,2x10 ⁻⁸
		П	0,020	8,1x10 ⁻⁸	0,002	6,9x10 ⁻⁸	4,3x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸	2,3x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸
Hf-173	24,0 ч	Б	0,020	6,6x10 ⁻¹⁰	0,002	5,0x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹	7,4x10 ⁻¹¹
		П	0,020	1,1x10 ⁻⁹	0,002	8,2x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Hf-175	70,0 сут.	Б	0,020	5,4x10 ⁻⁹	0,002	4,0x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	5,8x10 ⁻⁹	0,002	4,5x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Hf-177m	0,856 ч	Б	0,020	3,9x10 ⁻¹⁰	0,002	2,8x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹
		П	0,020	6,5x10 ⁻¹⁰	0,002	4,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹
Hf-178m	31,0 года	Б	0,020	6,2x10 ⁻⁷	0,002	5,8x10 ⁻⁷	4,0x10 ⁻⁷	3,1x10 ⁻⁷	2,7x10 ⁻⁷	2,6x10 ⁻⁷
		П	0,020	2,6x10 ⁻⁷	0,002	2,4x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷
Hf-179m	25,1 сут.	Б	0,020	9,7x10 ⁻⁹	0,002	6,8x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		П	0,020	1,7x10 ⁻⁸	0,002	1,3x10 ⁻⁸	7,6x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹
Hf-180m	5,50 ч	Б	0,020	5,4x10 ⁻¹⁰	0,002	4,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹
		П	0,020	9,1x10 ⁻¹⁰	0,002	6,8x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
Hf-181	42,4 сут.	Б	0,020	1,3x10 ⁻⁸	0,002	9,6x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
		П	0,020	2,2x10 ⁻⁸	0,002	1,7x10 ⁻⁸	9,9x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁹
Hf-182	9,00x10 ⁶ лет	Б	0,020	6,5x10 ⁻⁷	0,002	6,2x10 ⁻⁷	4,4x10 ⁻⁷	3,6x10 ⁻⁷	3,1x10 ⁻⁷	3,1x10 ⁻⁷
		П	0,020	2,4x10 ⁻⁷	0,002	2,3x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷
Hf-182m	1,02 ч	Б	0,020	1,9x10 ⁻¹⁰	0,002	1,4x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
		П	0,020	3,2x10 ⁻¹⁰	0,002	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹
Hf-183	1,07 ч	Б	0,020	2,5x10 ⁻¹⁰	0,002	1,7x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹

		П	0,020	4,4x10 ⁻¹⁰	0,002	3,0x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹¹	7,0x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹
Hf-184	4,12 ч	Б	0,020	1,4x10 ⁻⁹	0,002	9,6x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	2,6x10 ⁻⁹	0,002	1,8x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰
Тантал										
Ta-172	0,613 ч	П	0,010	2,8x10 ⁻¹⁰	0,001	1,9x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
		М	0,010	2,9x10 ⁻¹⁰	0,001	2,0x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
Ta-173	3,65 ч	П	0,010	8,8x10 ⁻¹⁰	0,001	6,2x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	9,2x10 ⁻¹⁰	0,001	6,5x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Ta-174	1,20 ч	П	0,010	3,2x10 ⁻¹⁰	0,001	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹
		М	0,010	3,4x10 ⁻¹⁰	0,001	2,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹
Ta-175	10,5 ч	П	0,010	9,1x10 ⁻¹⁰	0,001	7,0x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	9,5x10 ⁻¹⁰	0,001	7,3x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
Ta-176	8,08 ч	П	0,010	1,4x10 ⁻⁹	0,001	1,1x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	1,4x10 ⁻⁹	0,001	1,1x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
Ta-177	2,36 сут.	П	0,010	6,5x10 ⁻¹⁰	0,001	4,7x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹
		М	0,010	6,9x10 ⁻¹⁰	0,001	5,0x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Ta-178	2,20 ч	П	0,010	4,4x10 ⁻¹⁰	0,001	3,3x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹
		М	0,010	4,6x10 ⁻¹⁰	0,001	3,4x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹
Ta-179	1,82 года	П	0,010	1,2x10 ⁻⁹	0,001	9,6x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	2,4x10 ⁻⁹	0,001	2,1x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰
Ta-180	1,00x10 ¹³ лет	П	0,010	2,7x10 ⁻⁸	0,001	2,2x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	9,2x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻⁹
		М	0,010	7,0x10 ⁻⁸	0,001	6,5x10 ⁻⁸	4,5x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸	2,6x10 ⁻⁸
Ta-180m	8,10 ч	П	0,010	3,1x10 ⁻¹⁰	0,001	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹
		М	0,010	3,3x10 ⁻¹⁰	0,001	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹
Ta-182	115 сут.	П	0,010	3,2x10 ⁻⁸	0,001	2,6x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,5x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻⁹
		М	0,010	4,2x10 ⁻⁸	0,001	3,4x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸
Ta-182m	0,264 ч	П	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰	0,001	1,1x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
		М	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰	0,001	1,1x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹
Ta-183	5,10 сут.	П	0,010	1,0x10 ⁻⁸	0,001	7,4x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
		М	0,010	1,1x10 ⁻⁸	0,001	8,0x10 ⁻⁹	4,5x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
Ta-184	8,70 ч	П	0,010	3,2x10 ⁻⁹	0,001	2,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,010	3,4x10 ⁻⁹	0,001	2,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
Ta-185	0,816 ч	П	0,010	3,8x10 ⁻¹⁰	0,001	2,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹
		М	0,010	4,0x10 ⁻¹⁰	0,001	2,6x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹
Ta-186	0,175 ч	П	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰	0,001	1,1x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
		М	0,010	1,6x10 ⁻¹⁰	0,001	1,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹
Вольфрам										
W-176	2,30 ч	Б	0,600	3,3x10 ⁻¹⁰	0,300	2,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹
W-177	2,25 ч	Б	0,600	2,0x10 ⁻¹⁰	0,300	1,6x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
W-178	21,7 сут.	Б	0,600	7,2x10 ⁻¹⁰	0,300	5,4x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	7,2x10 ⁻¹¹
W-179	0,625 ч	Б	0,600	9,3x10 ⁻¹²	0,300	6,8x10 ⁻¹²	3,3x10 ⁻¹²	2,0x10 ⁻¹²	1,2x10 ⁻¹²	9,2x10 ⁻¹³
W-181	121 сут.	Б	0,600	2,5x10 ⁻¹⁰	0,300	1,9x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
W-185	75,1 сут.	Б	0,600	1,4x10 ⁻⁹	0,300	1,0x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
W-187	23,9 ч	Б	0,600	2,0x10 ⁻⁹	0,300	1,5x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
W-188	69,4 сут.	Б	0,600	7,1x10 ⁻⁹	0,300	5,0x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰
Рений										
Re-177	0,233 ч	Б	1,000	9,4x10 ⁻¹¹	0,800	6,7x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	9,7x10 ⁻¹²
		П	1,000	1,1x10 ⁻¹⁰	0,800	7,9x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
Re-178	0,220 ч	Б	1,000	9,9x10 ⁻¹¹	0,800	6,8x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹
		П	1,000	1,3x10 ⁻¹⁰	0,800	8,5x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
Re-181	20,0 ч	Б	1,000	2,0x10 ⁻⁹	0,800	1,4x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	2,1x10 ⁻⁹	0,800	1,5x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
Re-182	2,67 сут.	Б	1,000	6,5x10 ⁻⁹	0,800	4,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	8,7x10 ⁻⁹	0,800	6,3x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹

Re-182	12,7 ч	Б	1,000	1,3x10 ⁻⁹	0,800	1,0x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	1,4x10 ⁻⁹	0,800	1,1x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
Re-184	38,0 сут.	Б	1,000	4,1x10 ⁻⁹	0,800	2,9x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	9,1x10 ⁻⁹	0,800	6,8x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
Re-184m	165 сут.	Б	1,000	6,6x10 ⁻⁹	0,800	4,6x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	2,9x10 ⁻⁸	0,800	2,2x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	9,3x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻⁹
Re-186	3,78 сут.	Б	1,000	7,3x10 ⁻⁹	0,800	4,7x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	8,7x10 ⁻⁹	0,800	5,7x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Re-186m	2,00x10 ⁵ лет	Б	1,000	1,2x10 ⁻⁸	0,800	7,0x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	5,9x10 ⁻⁸	0,800	4,6x10 ⁻⁸	2,7x10 ⁻⁸	1,8x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸
Re-187	5,00x10 ¹⁰ лет	Б	1,000	2,6x10 ⁻¹¹	0,800	1,6x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹²	3,8x10 ⁻¹²	2,3x10 ⁻¹²	1,8x10 ⁻¹²
		П	1,000	5,7x10 ⁻¹¹	0,800	4,1x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	7,5x10 ⁻¹²	6,3x10 ⁻¹²
Re-188	17,0 ч	Б	1,000	6,5x10 ⁻⁹	0,800	4,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	6,0x10 ⁻⁹	0,800	4,0x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰
Re-188m	0,310 ч	Б	1,000	1,4x10 ⁻¹⁰	0,800	9,1x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹
		П	1,000	1,3x10 ⁻¹⁰	0,800	8,6x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹
Re-189	1,01 сут.	Б	1,000	3,7x10 ⁻⁹	0,800	2,5x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	3,9x10 ⁻⁹	0,800	2,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
Осмий										
Os-180	0,366 ч	Б	0,020	7,1x10 ⁻¹¹	0,010	5,3x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹	8,2x10 ⁻¹²
		П	0,020	1,1x10 ⁻¹⁰	0,010	7,9x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,1x10 ⁻¹⁰	0,010	8,2x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹
Os-181	1,75 ч	Б	0,020	3,0x10 ⁻¹⁰	0,010	2,3x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
		П	0,020	4,5x10 ⁻¹⁰	0,010	3,4x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹
		М	0,020	4,7x10 ⁻¹⁰	0,010	3,6x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹
Os-182	22,0 ч	Б	0,020	1,6x10 ⁻⁹	0,010	1,2x10 ⁻⁹	6,0x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	2,5x10 ⁻⁹	0,010	1,9x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	2,6x10 ⁻⁹	0,010	2,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
Os-185	94,0 сут.	Б	0,020	7,2x10 ⁻⁹	0,010	5,8x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		П	0,020	6,6x10 ⁻⁹	0,010	5,4x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
		М	0,020	7,0x10 ⁻⁹	0,010	5,8x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
Os-189m	6,00 ч	Б	0,020	3,8x10 ⁻¹¹	0,010	2,8x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	7,0x10 ⁻¹²	3,5x10 ⁻¹²	2,5x10 ⁻¹²
		П	0,020	6,5x10 ⁻¹¹	0,010	4,1x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹²	5,0x10 ⁻¹²
		М	0,020	6,8x10 ⁻¹¹	0,010	4,3x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹²	5,3x10 ⁻¹²
Os-191	15,4 сут.	Б	0,020	2,8x10 ⁻⁹	0,010	1,9x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	8,0x10 ⁻⁹	0,010	5,8x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
		М	0,020	9,0x10 ⁻⁹	0,010	6,5x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
Os-191m	13,0 ч	Б	0,020	3,0x10 ⁻¹⁰	0,010	2,0x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
		П	0,020	7,8x10 ⁻¹⁰	0,010	5,4x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	8,5x10 ⁻¹⁰	0,010	6,0x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Os-193	1,25 сут.	Б	0,020	1,9x10 ⁻⁹	0,010	1,2x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,020	3,8x10 ⁻⁹	0,010	2,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	4,0x10 ⁻⁹	0,010	2,7x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰
Os-194	6,00 года	Б	0,020	8,7x10 ⁻⁸	0,010	6,8x10 ⁻⁸	3,4x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸
		П	0,020	9,9x10 ⁻⁸	0,010	8,3x10 ⁻⁸	4,8x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸
		М	0,020	2,6x10 ⁻⁷	0,010	2,4x10 ⁻⁷	1,6x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	8,8x10 ⁻⁸	8,5x10 ⁻⁸
Иридий										
Ir-182	0,250 ч	Б	0,020	1,4x10 ⁻¹⁰	0,010	9,8x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
		П	0,020	2,1x10 ⁻¹⁰	0,010	1,4x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,2x10 ⁻¹⁰	0,010	1,5x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
Ir-184	3,02 ч	Б	0,020	5,7x10 ⁻¹⁰	0,010	4,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹
		П	0,020	8,6x10 ⁻¹⁰	0,010	6,4x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	8,9x10 ⁻¹⁰	0,010	6,6x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Ir-185	14,0 ч	Б	0,020	8,0x10 ⁻¹⁰	0,010	6,1x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹

Ir-186	15,8 ч	П	0,020	$1,3 \times 10^{-9}$	0,010	$9,7 \times 10^{-10}$	$4,9 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$1,4 \times 10^{-9}$	0,010	$1,0 \times 10^{-9}$	$5,2 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$
		Б	0,020	$1,5 \times 10^{-9}$	0,010	$1,2 \times 10^{-9}$	$5,9 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$2,2 \times 10^{-9}$	0,010	$1,7 \times 10^{-9}$	$8,8 \times 10^{-10}$	$5,8 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	$3,1 \times 10^{-10}$
Ir-186	1,75 ч	М	0,020	$2,3 \times 10^{-9}$	0,010	$1,8 \times 10^{-9}$	$9,2 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$
		Б	0,020	$2,1 \times 10^{-10}$	0,010	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,7 \times 10^{-11}$	$4,8 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$3,3 \times 10^{-10}$	0,010	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,7 \times 10^{-11}$	$5,1 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$3,4 \times 10^{-10}$	0,010	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$8,1 \times 10^{-11}$	$5,4 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$
Ir-187	10,5 ч	Б	0,020	$3,6 \times 10^{-10}$	0,010	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$8,2 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$5,8 \times 10^{-10}$	0,010	$4,3 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$9,2 \times 10^{-11}$	$7,4 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$6,0 \times 10^{-10}$	0,010	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,7 \times 10^{-11}$	$7,9 \times 10^{-11}$
		Б	0,020	$2,0 \times 10^{-9}$	0,010	$1,6 \times 10^{-9}$	$8,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$
Ir-188	1,73 сут.	П	0,020	$2,7 \times 10^{-9}$	0,010	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$7,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$2,8 \times 10^{-9}$	0,010	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,8 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$
		Б	0,020	$1,2 \times 10^{-9}$	0,010	$8,2 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$2,7 \times 10^{-9}$	0,010	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$7,7 \times 10^{-10}$	$6,4 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$
Ir-189	13,3 сут.	М	0,020	$3,0 \times 10^{-9}$	0,010	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$8,7 \times 10^{-10}$	$7,3 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$
		Б	0,020	$6,2 \times 10^{-9}$	0,010	$4,7 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$9,1 \times 10^{-10}$	$7,7 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$1,1 \times 10^{-8}$	0,010	$8,6 \times 10^{-9}$	$4,4 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$1,1 \times 10^{-8}$	0,010	$9,4 \times 10^{-9}$	$4,8 \times 10^{-9}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$
Ir-190m	3,10 ч	Б	0,020	$4,2 \times 10^{-10}$	0,010	$3,4 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-11}$	$4,9 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$6,0 \times 10^{-10}$	0,010	$4,7 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,9 \times 10^{-11}$	$7,9 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$6,2 \times 10^{-10}$	0,010	$4,8 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$8,3 \times 10^{-11}$
		Б	0,020	$3,2 \times 10^{-11}$	0,010	$2,4 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-12}$	$4,3 \times 10^{-12}$	$3,6 \times 10^{-12}$
Ir-190m	1,20 ч	П	0,020	$5,7 \times 10^{-11}$	0,010	$4,2 \times 10^{-11}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$9,3 \times 10^{-12}$
		М	0,020	$5,5 \times 10^{-11}$	0,010	$4,5 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,3 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$
		Б	0,020	$1,5 \times 10^{-8}$	0,010	$1,1 \times 10^{-8}$	$5,7 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$2,3 \times 10^{-8}$	0,010	$1,8 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$7,6 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-9}$	$5,2 \times 10^{-9}$
Ir-192m	$2,41 \times 10^2$ лет	М	0,020	$2,8 \times 10^{-8}$	0,010	$2,2 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$9,5 \times 10^{-9}$	$8,1 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-9}$
		Б	0,020	$2,7 \times 10^{-8}$	0,010	$2,3 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	$8,2 \times 10^{-9}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$4,8 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$2,3 \times 10^{-8}$	0,010	$2,1 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$8,4 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-9}$	$5,8 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$9,2 \times 10^{-8}$	0,010	$9,1 \times 10^{-8}$	$6,5 \times 10^{-8}$	$4,5 \times 10^{-8}$	$4,0 \times 10^{-8}$	$3,9 \times 10^{-8}$
Ir-193m	11,9 сут.	Б	0,020	$1,2 \times 10^{-9}$	0,010	$8,4 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
		П	0,020	$4,8 \times 10^{-9}$	0,010	$3,5 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$5,4 \times 10^{-9}$	0,010	$4,0 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$
		Б	0,020	$2,9 \times 10^{-9}$	0,010	$1,9 \times 10^{-9}$	$8,1 \times 10^{-10}$	$4,9 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$
Ir-194	19,1 ч	П	0,020	$5,3 \times 10^{-9}$	0,010	$3,5 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,3 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$5,5 \times 10^{-9}$	0,010	$3,7 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,7 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-10}$
		Б	0,020	$3,4 \times 10^{-8}$	0,010	$2,7 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	$9,5 \times 10^{-9}$	$6,2 \times 10^{-9}$	$5,4 \times 10^{-9}$
		П	0,020	$3,9 \times 10^{-8}$	0,010	$3,2 \times 10^{-8}$	$1,9 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$9,0 \times 10^{-9}$
Ir-194m	171 сут.	М	0,020	$5,0 \times 10^{-8}$	0,010	$4,2 \times 10^{-8}$	$2,6 \times 10^{-8}$	$1,8 \times 10^{-8}$	$1,5 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$
		Б	0,020	$2,9 \times 10^{-10}$	0,010	$1,9 \times 10^{-10}$	$8,1 \times 10^{-11}$	$5,1 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$5,4 \times 10^{-10}$	0,010	$3,6 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$8,1 \times 10^{-11}$	$6,7 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$5,7 \times 10^{-10}$	0,010	$3,8 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-11}$	$7,1 \times 10^{-11}$
Ir-195m	3,80 ч	Б	0,020	$6,9 \times 10^{-10}$	0,010	$4,8 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$6,0 \times 10^{-11}$
		П	0,020	$1,2 \times 10^{-9}$	0,010	$8,6 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$1,3 \times 10^{-9}$	0,010	$9,0 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$
		Платина								
Pt-186	2,00 ч	Б	0,020	$3,0 \times 10^{-10}$	0,010	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$4,1 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$
Pt-188	10,2 сут.	Б	0,020	$3,6 \times 10^{-9}$	0,010	$2,7 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$8,4 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$
Pt-189	10,9 ч	Б	0,020	$3,8 \times 10^{-10}$	0,010	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$8,4 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$
Pt-191	2,80 сут.	Б	0,020	$1,1 \times 10^{-9}$	0,010	$7,9 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
Pt-193	50,0 года	Б	0,020	$2,2 \times 10^{-10}$	0,010	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$4,3 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$
Pt-193m	4,33 сут.	Б	0,020	$1,6 \times 10^{-9}$	0,010	$1,0 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$

Pt-195m	4,02 сут.	Б	0,020	2,2x10 ⁻⁹	0,010	1,5x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
Pt-197	18,3 ч	Б	0,020	1,1x10 ⁻⁹	0,010	7,3x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹
Pt-197m	1,57 ч	Б	0,020	2,8x10 ⁻¹⁰	0,010	1,8x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
Pt-199	0,513 ч	Б	0,020	1,3x10 ⁻¹⁰	0,010	8,3x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹
Pt-200	12,5 ч	Б	0,020	2,6x10 ⁻⁹	0,010	1,7x10 ⁻⁹	7,2x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
Золото										
Au-193	17,6 ч	Б	0,200	3,7x10 ⁻¹⁰	0,100	2,8x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹
Au-194	1,65 сут.	П	0,200	7,5x10 ⁻¹⁰	0,100	5,6x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,200	7,9x10 ⁻¹⁰	0,100	5,9x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
		Б	0,200	1,2x10 ⁻⁹	0,100	9,6x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
Au-195	183 сут.	П	0,200	1,7x10 ⁻⁹	0,100	1,4x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,200	1,7x10 ⁻⁹	0,100	1,4x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
		Б	0,200	7,2x10 ⁻¹⁰	0,100	5,3x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	6,6x10 ⁻¹¹
Au-198	2,69 сут.	П	0,200	5,2x10 ⁻⁹	0,100	4,1x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		М	0,200	8,1x10 ⁻⁹	0,100	6,6x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
		Б	0,200	2,4x10 ⁻⁹	0,100	1,7x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Au-198m	2,30 сут.	П	0,200	5,0x10 ⁻⁹	0,100	4,1x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	9,7x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,200	5,4x10 ⁻⁹	0,100	4,4x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰
		Б	0,200	3,3x10 ⁻⁹	0,100	2,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰
Au-199	3,14 сут.	П	0,200	8,7x10 ⁻⁹	0,100	6,5x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹
		М	0,200	9,5x10 ⁻⁹	0,100	7,1x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
		Б	0,200	1,1x10 ⁻⁹	0,100	7,9x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹¹
Au-200	0,807 ч	П	0,200	3,4x10 ⁻⁹	0,100	2,5x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹⁰
		М	0,200	3,8x10 ⁻⁹	0,100	2,8x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰
		Б	0,200	1,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,2x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹
Au-200m	18,7 ч	П	0,200	3,2x10 ⁻¹⁰	0,100	2,1x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
		М	0,200	3,4x10 ⁻¹⁰	0,100	2,1x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
		Б	0,200	2,7x10 ⁻⁹	0,100	2,1x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
Au-201	0,440 ч	П	0,200	4,8x10 ⁻⁹	0,100	3,7x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,200	5,1x10 ⁻⁹	0,100	3,9x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹⁰
		Б	0,200	9,0x10 ⁻¹¹	0,100	5,7x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹	8,7x10 ⁻¹²
		П	0,200	1,5x10 ⁻¹⁰	0,100	9,6x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
		М	0,200	1,5x10 ⁻¹⁰	0,100	1,0x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
Ртуть										
Hg-193 (орг.)	3,50 ч	Б	0,800	2,2x10 ⁻¹⁰	0,400	1,8x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
Hg-193 (неорг.)	3,50 ч	Б	0,040	2,7x10 ⁻¹⁰	0,020	2,0x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
		П	0,040	5,3x10 ⁻¹⁰	0,020	3,8x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	7,5x10 ⁻¹¹
Hg-193m (орг.)	11,1 ч	Б	0,800	8,4x10 ⁻¹⁰	0,400	7,6x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Hg-193m (неорг.)	11,1 ч	Б	0,040	1,1x10 ⁻⁹	0,020	8,5x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
		П	0,040	1,9x10 ⁻⁹	0,020	1,4x10 ⁻⁹	7,2x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Hg-194 (орг.)	2,60x10 ² лет	Б	0,800	4,9x10 ⁻⁸	0,400	3,7x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸
Hg-194 (неорг.)	2,60x10 ² лет	Б	0,040	3,2x10 ⁻⁸	0,020	2,9x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸
		П	0,040	2,1x10 ⁻⁸	0,020	1,9x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻⁹
Hg-195 (орг.)	9,90 ч	Б	0,800	2,0x10 ⁻¹⁰	0,400	1,8x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
Hg-195 (неорг.)	9,90 ч	Б	0,040	2,7x10 ⁻¹⁰	0,020	2,0x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
		П	0,040	5,3x10 ⁻¹⁰	0,020	3,9x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	7,3x10 ⁻¹¹
Hg-195m (орг.)	1,73 сут.	Б	0,800	1,1x10 ⁻⁹	0,400	9,7x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Hg-195m (неорг.)	1,73 сут.	Б	0,040	1,6x10 ⁻⁹	0,020	1,1x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,040	3,7x10 ⁻⁹	0,020	2,6x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰
Hg-197 (орг.)	2,67 сут.	Б	0,800	4,7x10 ⁻¹⁰	0,400	4,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹
Hg-197 (неорг.)	2,67 сут.	Б	0,040	6,8x10 ⁻¹⁰	0,020	4,7x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹
		П	0,040	1,7x10 ⁻⁹	0,020	1,2x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰

Hg-197m (орг.)	23,8 ч	Б	0,800	$9,3 \times 10^{-10}$	0,400	$7,8 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$9,6 \times 10^{-11}$
Hg-197m (неорг.)	23,8 ч	Б	0,040	$1,4 \times 10^{-9}$	0,020	$9,3 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
		П	0,040	$3,5 \times 10^{-9}$	0,020	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,2 \times 10^{-10}$	$6,7 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$
Hg-199m (орг.)	0,710 ч	Б	0,800	$1,4 \times 10^{-10}$	0,400	$9,6 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$
Hg-199m (неорг.)	0,710 ч	Б	0,040	$1,4 \times 10^{-10}$	0,020	$9,6 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$
		П	0,040	$2,5 \times 10^{-10}$	0,020	$1,7 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$5,4 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$
Hg-203 (орг.)	46,6 сут.	Б	0,800	$5,7 \times 10^{-9}$	0,400	$3,7 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-10}$
Hg-203 (неорг.)	46,6 сут.	Б	0,040	$4,2 \times 10^{-9}$	0,020	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$9,0 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$
		П	0,040	$1,0 \times 10^{-8}$	0,020	$7,9 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$
Таллий										
Tl-194	0,550 ч	Б	1,000	$3,6 \times 10^{-11}$	1,000	$3,0 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$9,2 \times 10^{-12}$	$5,5 \times 10^{-12}$	$4,4 \times 10^{-12}$
Tl-194m	0,546 ч	Б	1,000	$1,7 \times 10^{-10}$	1,000	$1,2 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$
Tl-195	1,16 ч	Б	1,000	$1,3 \times 10^{-10}$	1,000	$1,0 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$
Tl-197	2,84 ч	Б	1,000	$1,3 \times 10^{-10}$	1,000	$9,7 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$
Tl-198	5,30 ч	Б	1,000	$4,7 \times 10^{-10}$	1,000	$4,0 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$7,5 \times 10^{-11}$	$6,0 \times 10^{-11}$
Tl-198m	1,87 ч	Б	1,000	$3,2 \times 10^{-10}$	1,000	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,5 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$
Tl-199	7,42 ч	Б	1,000	$1,7 \times 10^{-10}$	1,000	$1,3 \times 10^{-10}$	$6,4 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$
Tl-200	1,09 сут.	Б	1,000	$1,0 \times 10^{-9}$	1,000	$8,7 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$
Tl-201	3,04 сут.	Б	1,000	$4,5 \times 10^{-10}$	1,000	$3,3 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,4 \times 10^{-11}$	$5,4 \times 10^{-11}$	$4,4 \times 10^{-11}$
Tl-202	12,2 сут.	Б	1,000	$1,5 \times 10^{-9}$	1,000	$1,2 \times 10^{-9}$	$5,9 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$
Tl-204	3,78 года	Б	1,000	$5,0 \times 10^{-9}$	1,000	$3,3 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$8,8 \times 10^{-10}$	$4,7 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$
Свинец ⁶										
Pb-195m	0,263 ч	Б	0,600	$1,3 \times 10^{-10}$	0,200	$1,0 \times 10^{-10}$	$4,9 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$2,0 \times 10^{-10}$	0,100	$1,5 \times 10^{-10}$	$7,1 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$2,1 \times 10^{-10}$	0,010	$1,5 \times 10^{-10}$	$7,4 \times 10^{-11}$	$4,8 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$
Pb-198	2,40 ч	Б	0,600	$3,4 \times 10^{-10}$	0,200	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$8,9 \times 10^{-11}$	$5,2 \times 10^{-11}$	$4,3 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$5,0 \times 10^{-10}$	0,100	$4,0 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,3 \times 10^{-11}$	$6,6 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$5,4 \times 10^{-10}$	0,010	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-11}$	$7,0 \times 10^{-11}$
Pb-199	1,50 ч	Б	0,600	$1,9 \times 10^{-10}$	0,200	$1,6 \times 10^{-10}$	$8,2 \times 10^{-11}$	$4,9 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$2,8 \times 10^{-10}$	0,100	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$7,1 \times 10^{-11}$	$4,5 \times 10^{-11}$	$3,6 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$2,9 \times 10^{-10}$	0,010	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,4 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$
Pb-200	21,5 ч	Б	0,600	$1,1 \times 10^{-9}$	0,200	$9,3 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$
		П	0,200	$2,2 \times 10^{-9}$	0,100	$1,7 \times 10^{-9}$	$8,6 \times 10^{-10}$	$5,7 \times 10^{-10}$	$4,1 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$2,4 \times 10^{-9}$	0,010	$1,8 \times 10^{-9}$	$9,2 \times 10^{-10}$	$6,2 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$
Pb-201	9,40 ч	Б	0,600	$4,8 \times 10^{-10}$	0,200	$4,1 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,1 \times 10^{-11}$	$6,0 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$8,0 \times 10^{-10}$	0,100	$6,4 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$8,8 \times 10^{-10}$	0,010	$6,7 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
Pb-202	$3,00 \times 10^5$ лет	Б	0,600	$1,9 \times 10^{-8}$	0,200	$1,3 \times 10^{-8}$	$8,9 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$1,8 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$
		П	0,200	$1,2 \times 10^{-8}$	0,100	$8,9 \times 10^{-9}$	$6,2 \times 10^{-9}$	$6,7 \times 10^{-9}$	$8,7 \times 10^{-9}$	$6,3 \times 10^{-9}$
		М	0,020	$2,8 \times 10^{-8}$	0,010	$2,8 \times 10^{-8}$	$2,0 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-8}$
Pb-202m	3,62 ч	Б	0,600	$4,7 \times 10^{-10}$	0,200	$4,0 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$7,5 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$6,9 \times 10^{-10}$	0,100	$5,6 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$9,5 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$7,3 \times 10^{-10}$	0,010	$5,8 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
Pb-203	2,17 сут.	Б	0,600	$7,2 \times 10^{-10}$	0,200	$5,8 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$9,9 \times 10^{-11}$	$8,5 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$1,3 \times 10^{-9}$	0,100	$1,0 \times 10^{-9}$	$5,4 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$1,5 \times 10^{-9}$	0,010	$1,1 \times 10^{-9}$	$5,8 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$
Pb-205	$1,43 \times 10^7$ лет	Б	0,600	$1,1 \times 10^{-9}$	0,200	$6,9 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$	$4,1 \times 10^{-10}$	$4,3 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$
		П	0,200	$1,1 \times 10^{-9}$	0,100	$7,7 \times 10^{-10}$	$4,3 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$
		М	0,020	$2,9 \times 10^{-9}$	0,010	$2,7 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$9,2 \times 10^{-10}$	$8,5 \times 10^{-10}$
Pb-209	3,25 ч	Б	0,600	$1,8 \times 10^{-10}$	0,200	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$
		П	0,200	$4,0 \times 10^{-10}$	0,100	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$9,2 \times 10^{-11}$	$6,9 \times 10^{-11}$	$5,6 \times 10^{-11}$
		М	0,020	$4,4 \times 10^{-10}$	0,010	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$9,9 \times 10^{-11}$	$7,5 \times 10^{-11}$	$6,1 \times 10^{-11}$

Pb-210	22,3 года	Б	0,600	4,7x10 ⁻⁶	0,200	2,9x10 ⁻⁶	1,5x10 ⁻⁶	1,4x10 ⁻⁶	1,3x10 ⁻⁶	9,0x10 ⁻⁷
		П	0,200	5,0x10 ⁻⁶	0,100	3,7x10 ⁻⁶	2,2x10 ⁻⁶	1,5x10 ⁻⁶	1,3x10 ⁻⁶	1,1x10 ⁻⁶
		М	0,020	1,8x10 ⁻⁵	0,010	1,8x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	7,2x10 ⁻⁶	5,9x10 ⁻⁶	5,6x10 ⁻⁶
Pb-211	0,601 ч	Б	0,600	2,5x10 ⁻⁸	0,200	1,7x10 ⁻⁸	8,7x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹
		П	0,200	6,2x10 ⁻⁸	0,100	4,5x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸
		М	0,020	6,6x10 ⁻⁸	0,010	4,8x10 ⁻⁸	2,7x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸
Pb-212	10,6 ч	Б	0,600	1,9x10 ⁻⁷	0,200	1,2x10 ⁻⁷	5,4x10 ⁻⁸	3,5x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,8x10 ⁻⁸
		П	0,200	6,2x10 ⁻⁷	0,100	4,6x10 ⁻⁷	3,0x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷
		М	0,020	6,7x10 ⁻⁷	0,010	5,0x10 ⁻⁷	3,3x10 ⁻⁷	2,5x10 ⁻⁷	2,4x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷
Pb-214	0,447 ч	Б	0,600	2,2x10 ⁻⁸	0,200	1,5x10 ⁻⁸	6,9x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹
		П	0,200	6,4x10 ⁻⁸	0,100	4,6x10 ⁻⁸	2,6x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸
		М	0,020	6,9x10 ⁻⁸	0,010	5,0x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸
Висмут										
Bi-200	0,606 ч	Б	0,100	1,9x10 ⁻¹⁰	0,050	1,5x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹
		П	0,100	2,5x10 ⁻¹⁰	0,050	1,9x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
Bi-201	1,80 ч	Б	0,100	4,0x10 ⁻¹⁰	0,050	3,1x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹
		П	0,100	5,5x10 ⁻¹⁰	0,050	4,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	6,6x10 ⁻¹¹
Bi-202	1,67 ч	Б	0,100	3,4x10 ⁻¹⁰	0,050	2,8x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹
		П	0,100	4,2x10 ⁻¹⁰	0,050	3,4x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹
Bi-203	11,8 ч	Б	0,100	1,5x10 ⁻⁹	0,050	1,2x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	2,0x10 ⁻⁹	0,050	1,6x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Bi-205	15,3 сут.	Б	0,100	3,0x10 ⁻⁹	0,050	2,4x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	5,5x10 ⁻⁹	0,050	4,4x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰
Bi-206	6,24 сут.	Б	0,100	6,1x10 ⁻⁹	0,050	4,8x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	1,0x10 ⁻⁸	0,050	8,0x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
Bi-207	38,0 года	Б	0,100	4,3x10 ⁻⁹	0,050	3,3x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,0x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰
		П	0,100	2,3x10 ⁻⁸	0,050	2,0x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	8,2x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻⁹
Bi-210	5,01 сут.	Б	0,100	1,1x10 ⁻⁸	0,050	6,9x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
		П	0,100	3,9x10 ⁻⁷	0,050	3,0x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	9,3x10 ⁻⁸
Bi-210m	3,00x10 ⁶ лет	Б	0,100	4,1x10 ⁻⁷	0,050	2,6x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	8,3x10 ⁻⁸	5,6x10 ⁻⁸	4,6x10 ⁻⁸
		П	0,100	1,5x10 ⁻⁵	0,050	1,1x10 ⁻⁵	7,0x10 ⁻⁶	4,8x10 ⁻⁶	4,1x10 ⁻⁶	3,4x10 ⁻⁶
Bi-212	1,01 ч	Б	0,100	6,5x10 ⁻⁸	0,050	4,5x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	9,1x10 ⁻⁹
		П	0,100	1,6x10 ⁻⁷	0,050	1,1x10 ⁻⁷	6,0x10 ⁻⁸	4,4x10 ⁻⁸	3,8x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸
Bi-213	0,761 ч	Б	0,100	7,7x10 ⁻⁸	0,050	5,3x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸
		П	0,100	1,6x10 ⁻⁷	0,050	1,2x10 ⁻⁷	6,0x10 ⁻⁸	4,4x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸
Bi-214	0,332 ч	Б	0,100	5,0x10 ⁻⁸	0,050	3,5x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	8,2x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻⁹
		П	0,100	8,7x10 ⁻⁸	0,050	6,1x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸
Полоний										
Po-203	0,612 ч	Б	0,200	1,9x10 ⁻¹⁰	0,100	1,5x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
		П	0,200	2,7x10 ⁻¹⁰	0,100	2,1x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	2,8x10 ⁻¹⁰	0,010	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹
Po-205	1,80 ч	Б	0,200	2,6x10 ⁻¹⁰	0,100	2,1x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
		П	0,200	4,0x10 ⁻¹⁰	0,100	3,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹
		М	0,020	4,2x10 ⁻¹⁰	0,010	3,2x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹	6,9x10 ⁻¹¹
Po-207	5,83 ч	Б	0,200	4,8x10 ⁻¹⁰	0,100	4,0x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹
		П	0,200	6,2x10 ⁻¹⁰	0,100	5,1x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	7,8x10 ⁻¹¹
		М	0,020	6,6x10 ⁻¹⁰	0,010	5,3x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹
Po-210	138 сут.	Б	0,200	7,4x10 ⁻⁶	0,100	4,8x10 ⁻⁶	2,2x10 ⁻⁶	1,3x10 ⁻⁶	7,7x10 ⁻⁷	6,1x10 ⁻⁷
		П	0,200	1,5x10 ⁻⁵	0,100	1,1x10 ⁻⁵	6,7x10 ⁻⁶	4,6x10 ⁻⁶	4,0x10 ⁻⁶	3,3x10 ⁻⁶
		М	0,020	1,8x10 ⁻⁵	0,010	1,4x10 ⁻⁵	8,6x10 ⁻⁶	5,9x10 ⁻⁶	5,1x10 ⁻⁶	4,3x10 ⁻⁶
Астат										
At-207	1,80 ч	Б	1,000	2,4x10 ⁻⁹	1,000	1,7x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰
		П	1,000	9,2x10 ⁻⁹	1,000	6,7x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹
At-211	7,21 ч	Б	1,000	1,4x10 ⁻⁷	1,000	9,7x10 ⁻⁸	4,3x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸

		П	1,000	5,2x10 ⁻⁷	1,000	3,7x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷
Франций										
Fr-222	0,240 ч	Б	1,000	9,1x10 ⁻⁸	1,000	6,3x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸
Fr-223	0,363 ч	Б	1,000	1,1x10 ⁻⁸	1,000	7,3x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰
Радий ⁷										
Ra-223	11,4 сут.	Б	0,600	3,0x10 ⁻⁶	0,200	1,0x10 ⁻⁶	4,9x10 ⁻⁷	4,0x10 ⁻⁷	3,3x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷
		П	0,200	2,8x10 ⁻⁵	0,100	2,1x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵	9,9x10 ⁻⁶	9,4x10 ⁻⁶	7,4x10 ⁻⁶
		М	0,020	3,2x10 ⁻⁵	0,010	2,4x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	8,7x10 ⁻⁶
		Б	0,600	1,5x10 ⁻⁶	0,200	6,0x10 ⁻⁷	2,9x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷	7,5x10 ⁻⁸
Ra-224	3,66 сут.	П	0,200	1,1x10 ⁻⁵	0,100	8,2x10 ⁻⁶	5,3x10 ⁻⁶	3,9x10 ⁻⁶	3,7x10 ⁻⁶	3,0x10 ⁻⁶
		М	0,020	1,2x10 ⁻⁵	0,010	9,2x10 ⁻⁶	5,9x10 ⁻⁶	4,4x10 ⁻⁶	4,2x10 ⁻⁶	3,4x10 ⁻⁶
		Б	0,600	4,0x10 ⁻⁶	0,200	1,2x10 ⁻⁶	5,6x10 ⁻⁷	4,6x10 ⁻⁷	3,8x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷
		П	0,200	2,4x10 ⁻⁵	0,100	1,8x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	8,4x10 ⁻⁶	7,9x10 ⁻⁶	6,3x10 ⁻⁶
Ra-225	14,8 сут.	М	0,020	2,8x10 ⁻⁵	0,010	2,2x10 ⁻⁵	1,4x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	9,8x10 ⁻⁶	7,7x10 ⁻⁶
		Б	0,600	2,6x10 ⁻⁶	0,200	9,4x10 ⁻⁷	5,5x10 ⁻⁷	7,2x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁶	3,6x10 ⁻⁷
		П	0,200	1,5x10 ⁻⁵	0,100	1,1x10 ⁻⁵	7,0x10 ⁻⁶	4,9x10 ⁻⁶	4,5x10 ⁻⁶	3,5x10 ⁻⁶
		М	0,020	3,4x10 ⁻⁵	0,010	2,9x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	9,5x10 ⁻⁶
Ra-226	1,60x10 ³ лет	Б	0,600	1,5x10 ⁻⁹	0,200	1,2x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,200	8,0x10 ⁻¹⁰	0,100	6,7x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	1,0x10 ⁻⁹	0,010	8,5x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
		Б	0,600	1,7x10 ⁻⁵	0,200	5,7x10 ⁻⁶	3,1x10 ⁻⁶	3,6x10 ⁻⁶	4,6x10 ⁻⁶	9,0x10 ⁻⁷
Ra-227	0,703 ч	П	0,200	1,5x10 ⁻⁵	0,100	1,0x10 ⁻⁵	6,3x10 ⁻⁶	4,6x10 ⁻⁶	4,4x10 ⁻⁶	2,6x10 ⁻⁶
		М	0,020	4,9x10 ⁻⁵	0,010	4,8x10 ⁻⁵	3,2x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵
		Б	0,600	1,7x10 ⁻⁵	0,200	5,7x10 ⁻⁶	3,1x10 ⁻⁶	3,6x10 ⁻⁶	4,6x10 ⁻⁶	9,0x10 ⁻⁷
		П	0,200	1,5x10 ⁻⁵	0,100	1,0x10 ⁻⁵	6,3x10 ⁻⁶	4,6x10 ⁻⁶	4,4x10 ⁻⁶	2,6x10 ⁻⁶
Ra-228	5,75 года	М	0,020	4,9x10 ⁻⁵	0,010	4,8x10 ⁻⁵	3,2x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵
Актиний										
Ac-224	2,90 ч	Б	0,005	1,3x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	8,9x10 ⁻⁸	4,7x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸
		П	0,005	4,2x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻⁷	2,0x10 ⁻⁷	1,5x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷
		М	0,005	4,6x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷	1,6x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷
		Б	0,005	1,1x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,7x10 ⁻⁶	4,0x10 ⁻⁶	2,6x10 ⁻⁶	1,1x10 ⁻⁶	8,8x10 ⁻⁷
Ac-225	10,0 сут.	П	0,005	2,8x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	9,3x10 ⁻⁶	7,4x10 ⁻⁶
		М	0,005	3,1x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	8,5x10 ⁻⁶
		Б	0,005	1,5x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁶	4,0x10 ⁻⁷	2,6x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷	9,6x10 ⁻⁸
		П	0,005	4,3x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻⁶	2,1x10 ⁻⁶	1,5x10 ⁻⁶	1,5x10 ⁻⁶	1,2x10 ⁻⁶
Ac-226	1,21 сут.	М	0,005	4,7x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁶	2,3x10 ⁻⁶	1,7x10 ⁻⁶	1,6x10 ⁻⁶	1,3x10 ⁻⁶
		Б	0,005	1,7x10 ⁻³	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻³	1,0x10 ⁻³	7,2x10 ⁻⁴	5,6x10 ⁻⁴	5,5x10 ⁻⁴
		П	0,005	5,7x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	5,5x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁴
		М	0,005	2,2x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁵	7,6x10 ⁻⁵	7,2x10 ⁻⁵
Ac-227	21,8 года	Б	0,005	1,8x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁷	9,7x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸
		П	0,005	8,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,3x10 ⁻⁸	4,7x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸
		М	0,005	6,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻⁸	3,3x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸
		Б	0,005	1,8x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁷	9,7x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸
Ac-228	6,13 ч	П	0,005	8,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,3x10 ⁻⁸	4,7x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸
		М	0,005	6,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻⁸	3,3x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸
		Б	0,005	1,8x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁷	9,7x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸
		П	0,005	8,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,3x10 ⁻⁸	4,7x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸
Ac-228	6,13 ч	М	0,005	6,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻⁸	3,3x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸
Торий										
Th-226	0,515 ч	Б	0,005	1,4x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁷	4,8x10 ⁻⁸	3,4x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸
		П	0,005	3,0x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	8,3x10 ⁻⁸	7,0x10 ⁻⁸	5,8x10 ⁻⁸
		М	0,005	3,1x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷	8,8x10 ⁻⁸	7,5x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁸
		Б	0,005	8,4x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	5,2x10 ⁻⁶	2,6x10 ⁻⁶	1,6x10 ⁻⁶	1,0x10 ⁻⁶	6,7x10 ⁻⁷
Th-227	18,7 сут.	П	0,005	3,2x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	8,5x10 ⁻⁶
		М	0,005	3,9x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,4x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵
		Б	0,005	1,8x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁴	8,3x10 ⁻⁵	5,2x10 ⁻⁵	3,6x10 ⁻⁵	2,9x10 ⁻⁵
		П	0,005	1,3x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	6,8x10 ⁻⁵	4,6x10 ⁻⁵	3,9x10 ⁻⁵	3,2x10 ⁻⁵
Th-228	1,91 года	М	0,005	1,6x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁴	8,2x10 ⁻⁵	5,5x10 ⁻⁵	4,7x10 ⁻⁵	4,0x10 ⁻⁵
		Б	0,005	5,4x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁴
		П	0,005	2,3x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴
		М	0,005	2,1x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁵	7,6x10 ⁻⁵	7,1x10 ⁻⁵
Th-229	7,34x10 ³ лет	Б	0,005	2,1x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁴
		П	0,005	7,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻⁵	5,5x10 ⁻⁵	4,3x10 ⁻⁵	4,2x10 ⁻⁵	4,3x10 ⁻⁵
		М	0,005	2,1x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁵	7,6x10 ⁻⁵	7,1x10 ⁻⁵
		Б	0,005	2,1x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁴
Th-230	7,70x10 ⁴ лет	П	0,005	7,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻⁵	5,5x10 ⁻⁵	4,3x10 ⁻⁵	4,2x10 ⁻⁵	4,3x10 ⁻⁵

Th-231	1,06 сут.	М	0,005	4,0x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁵	2,4x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵	1,4x10 ⁻⁵
		Б	0,005	1,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	7,8x10 ⁻¹¹
		П	0,005	2,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰
Th-232	1,40x10 ¹⁰ лет	М	0,005	2,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	2,3x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴
		П	0,005	8,3x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻⁵	6,3x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁵	4,7x10 ⁻⁵	4,5x10 ⁻⁵
Th-234	24,1 сут.	М	0,005	5,4x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁵	3,7x10 ⁻⁵	2,6x10 ⁻⁵	2,5x10 ⁻⁵	2,5x10 ⁻⁵
		Б	0,005	4,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹
		П	0,005	3,9x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	7,9x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻⁹
		М	0,005	4,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,1x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻⁹
Протактиний										
Pa-227	0,638 ч	П	0,005	3,6x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁷	9,0x10 ⁻⁸	7,4x10 ⁻⁸
Pa-228	22,0 ч	М	0,005	3,8x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	2,8x10 ⁻⁷	1,5x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	8,1x10 ⁻⁸	8,0x10 ⁻⁸
		П	0,005	2,6x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	8,8x10 ⁻⁸	7,7x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁸
Pa-230	17,4 сут.	М	0,005	2,9x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁷	1,5x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁷	9,1x10 ⁻⁸	7,5x10 ⁻⁸
		П	0,005	2,4x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁶	1,1x10 ⁻⁶	8,3x10 ⁻⁷	7,6x10 ⁻⁷	6,1x10 ⁻⁷
Pa-231	3,27x10 ⁴ лет	М	0,005	2,9x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁶	1,4x10 ⁻⁶	1,0x10 ⁻⁶	9,6x10 ⁻⁷	7,6x10 ⁻⁷
		П	0,005	2,2x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁴
Pa-232	1,31 сут.	М	0,005	7,4x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	6,9x10 ⁻⁵	5,2x10 ⁻⁵	3,9x10 ⁻⁵	3,6x10 ⁻⁵	3,4x10 ⁻⁵
		П	0,005	1,9x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸
Pa-233	27,0 сут.	М	0,005	1,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹
		П	0,005	1,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹
Pa-234	6,70 ч	М	0,005	1,7x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁸	7,5x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹
		П	0,005	2,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	2,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
Уран										
U-230	20,8 сут.	Б	0,040	3,2x10 ⁻⁶	0,020	1,5x10 ⁻⁶	7,2x10 ⁻⁷	5,4x10 ⁻⁷	4,1x10 ⁻⁷	3,8x10 ⁻⁷
		П	0,040	4,9x10 ⁻⁵	0,020	3,7x10 ⁻⁵	2,4x10 ⁻⁵	1,8x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵
		М	0,020	5,8x10 ⁻⁵	0,002	4,4x10 ⁻⁵	2,8x10 ⁻⁵	2,1x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵
U-231	4,20 сут.	Б	0,040	8,9x10 ⁻¹⁰	0,020	6,2x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹¹
		П	0,040	2,4x10 ⁻⁹	0,020	1,7x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	2,6x10 ⁻⁹	0,002	1,9x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
U-232	72,0 года	Б	0,040	1,6x10 ⁻⁵	0,020	1,0x10 ⁻⁵	6,9x10 ⁻⁶	6,8x10 ⁻⁶	7,5x10 ⁻⁶	4,0x10 ⁻⁶
		П	0,040	3,0x10 ⁻⁵	0,020	2,4x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	7,8x10 ⁻⁶
		М	0,020	1,0x10 ⁻⁴	0,002	9,7x10 ⁻⁵	6,6x10 ⁻⁵	4,3x10 ⁻⁵	3,8x10 ⁻⁵	3,7x10 ⁻⁵
U-233	1,58x10 ⁵ лет	Б	0,040	2,2x10 ⁻⁶	0,020	1,4x10 ⁻⁶	9,4x10 ⁻⁷	8,4x10 ⁻⁷	8,6x10 ⁻⁷	5,8x10 ⁻⁷
		П	0,040	1,5x10 ⁻⁵	0,020	1,1x10 ⁻⁵	7,2x10 ⁻⁶	4,9x10 ⁻⁶	4,3x10 ⁻⁶	3,6x10 ⁻⁶
		М	0,020	3,4x10 ⁻⁵	0,002	3,0x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	9,6x10 ⁻⁶
U-234	2,44x10 ⁵ лет	Б	0,040	2,1x10 ⁻⁶	0,020	1,4x10 ⁻⁶	9,0x10 ⁻⁷	8,0x10 ⁻⁷	8,2x10 ⁻⁷	5,6x10 ⁻⁷
		П	0,040	1,5x10 ⁻⁵	0,020	1,1x10 ⁻⁵	7,0x10 ⁻⁶	4,8x10 ⁻⁶	4,2x10 ⁻⁶	3,5x10 ⁻⁶
		М	0,020	3,3x10 ⁻⁵	0,002	2,9x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	9,4x10 ⁻⁶
U-235	7,04x10 ⁸ лет	Б	0,040	2,0x10 ⁻⁶	0,020	1,3x10 ⁻⁶	8,5x10 ⁻⁷	7,5x10 ⁻⁷	7,7x10 ⁻⁷	5,2x10 ⁻⁷
		П	0,040	1,3x10 ⁻⁵	0,020	1,0x10 ⁻⁵	6,3x10 ⁻⁶	4,3x10 ⁻⁶	3,7x10 ⁻⁶	3,1x10 ⁻⁶
		М	0,020	3,0x10 ⁻⁵	0,002	2,6x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	9,2x10 ⁻⁶	8,5x10 ⁻⁶
U-236	2,34x10 ⁷ лет	Б	0,040	2,0x10 ⁻⁶	0,020	1,3x10 ⁻⁶	8,5x10 ⁻⁷	7,5x10 ⁻⁷	7,8x10 ⁻⁷	5,3x10 ⁻⁷
		П	0,040	1,4x10 ⁻⁵	0,020	1,0x10 ⁻⁵	6,5x10 ⁻⁶	4,5x10 ⁻⁶	3,9x10 ⁻⁶	3,2x10 ⁻⁶
		М	0,020	3,1x10 ⁻⁵	0,002	2,7x10 ⁻⁵	1,8x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	9,5x10 ⁻⁶	8,7x10 ⁻⁶
U-237	6,75 сут.	Б	0,040	1,8x10 ⁻⁹	0,020	1,5x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
		П	0,040	7,8x10 ⁻⁹	0,020	5,7x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
		М	0,020	8,7x10 ⁻⁹	0,002	6,4x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
U-238	4,47x10 ⁹ лет	Б	0,040	1,9x10 ⁻⁶	0,020	1,3x10 ⁻⁶	8,2x10 ⁻⁷	7,3x10 ⁻⁷	7,4x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁷
		П	0,040	1,2x10 ⁻⁵	0,020	9,4x10 ⁻⁶	5,9x10 ⁻⁶	4,0x10 ⁻⁶	3,4x10 ⁻⁶	2,9x10 ⁻⁶
		М	0,020	2,9x10 ⁻⁵	0,002	2,5x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	8,7x10 ⁻⁶	8,0x10 ⁻⁶
U-239	0,392 ч	Б	0,040	1,0x10 ⁻¹⁰	0,020	6,6x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹

U-240	14,1 ч	П	0,040	1,8x10 ⁻¹⁰	0,020	1,2x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹
		М	0,020	1,9x10 ⁻¹⁰	0,002	1,2x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
		Б	0,040	2,4x10 ⁻⁹	0,020	1,6x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
		П	0,040	4,6x10 ⁻⁹	0,020	3,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,020	4,9x10 ⁻⁹	0,002	3,3x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰
Нептуний										
Np-232	0,245 ч	Б	0,005	2,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	8,9x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹
		М	0,005	1,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	9,7x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
Np-233	0,603 ч	Б	0,005	1,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻¹²	4,2x10 ⁻¹²	2,5x10 ⁻¹²	1,4x10 ⁻¹²	1,1x10 ⁻¹²
		П	0,005	1,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹²	3,3x10 ⁻¹²	2,1x10 ⁻¹²	1,6x10 ⁻¹²
		М	0,005	1,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹²	3,4x10 ⁻¹²	2,1x10 ⁻¹²	1,7x10 ⁻¹²
Np-234	4,40 сут.	Б	0,005	2,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,2x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	3,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	3,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
Np-235	1,08 года	Б	0,005	4,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	2,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	2,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰
Np-236	1,15x10 ⁵ лет	Б	0,005	8,9x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	9,1x10 ⁻⁶	7,2x10 ⁻⁶	7,5x10 ⁻⁶	7,9x10 ⁻⁶	8,0x10 ⁻⁶
		П	0,005	3,0x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻⁶	2,7x10 ⁻⁶	2,7x10 ⁻⁶	3,1x10 ⁻⁶	3,2x10 ⁻⁶
		М	0,005	1,6x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁶	1,3x10 ⁻⁶	1,0x10 ⁻⁶	1,0x10 ⁻⁶	1,0x10 ⁻⁶
Np-236	22,5 ч	Б	0,005	2,8x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻⁹
		П	0,005	1,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹
		М	0,005	1,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁸	8,5x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹
Np-237	2,14x10 ⁶ лет	Б	0,005	9,8x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	9,3x10 ⁻⁵	6,0x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁵	4,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁵
		П	0,005	4,4x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁵	2,8x10 ⁻⁵	2,2x10 ⁻⁵	2,2x10 ⁻⁵	2,3x10 ⁻⁵
		М	0,005	3,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻⁵	2,1x10 ⁻⁵	1,4x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵
Np-238	2,12 сут.	Б	0,005	9,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹
		П	0,005	7,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,8x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
		М	0,005	8,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Np-239	2,36 сут.	Б	0,005	2,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	5,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,2x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	5,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹
Np-240	1,08 ч	Б	0,005	3,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹
		П	0,005	6,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹
		М	0,005	6,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,6x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹
Плутоний										
Pu-234	8,80 ч	Б	0,005	3,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹	5,7x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹
		П	0,005	7,8x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,9x10 ⁻⁸	3,7x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸	2,6x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸
		М	1,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁵	6,6x10 ⁻⁸	4,2x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸
Pu-235	0,422 ч	Б	0,005	1,0x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻¹²	3,9x10 ⁻¹²	2,2x10 ⁻¹²	1,3x10 ⁻¹²	1,0x10 ⁻¹²
		П	0,005	1,3x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹²	2,9x10 ⁻¹²	1,9x10 ⁻¹²	1,4x10 ⁻¹²
		М	1,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹²	3,0x10 ⁻¹²	1,9x10 ⁻¹²	1,5x10 ⁻¹²
Pu-236	2,85 года	Б	0,005	1,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻⁵	6,1x10 ⁻⁵	4,4x10 ⁻⁵	3,7x10 ⁻⁵	4,0x10 ⁻⁵
		П	0,005	4,8x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻⁵	2,9x10 ⁻⁵	2,1x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁵
		М	1,0x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	3,1x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁵	1,4x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵
Pu-237	45,3 сут.	Б	0,005	2,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	1,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰
		М	1,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰
Pu-238	87,7 года	Б	0,005	2,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴
		П	0,005	7,8x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻⁵	5,6x10 ⁻⁵	4,4x10 ⁻⁵	4,3x10 ⁻⁵	4,6x10 ⁻⁵
		М	1,0x10 ⁻⁴	4,5x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	4,0x10 ⁻⁵	2,7x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵
Pu-239	2,41x10 ⁴ лет	Б	0,005	2,1x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴
		П	0,005	8,0x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,7x10 ⁻⁵	6,0x10 ⁻⁵	4,8x10 ⁻⁵	4,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁵

Pu-240	6,54x10 ³ лет	М	1,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	3,9x10 ⁻⁵	2,7x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵
		Б	0,005	2,1x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴
		П	0,005	8,0x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,7x10 ⁻⁵	6,0x10 ⁻⁵	4,8x10 ⁻⁵	4,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁵
Pu-241	14,4 года	М	1,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	3,9x10 ⁻⁵	2,7x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵
		Б	0,005	2,8x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁶	2,6x10 ⁻⁶	2,4x10 ⁻⁶	2,2x10 ⁻⁶	2,3x10 ⁻⁶
		П	0,005	9,1x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	9,7x10 ⁻⁷	9,2x10 ⁻⁷	8,3x10 ⁻⁷	8,6x10 ⁻⁷	9,0x10 ⁻⁷
Pu-242	3,76x10 ⁵ лет	М	1,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁵	2,3x10 ⁻⁷	2,0x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷
		Б	0,005	2,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴
		П	0,005	7,6x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,3x10 ⁻⁵	5,7x10 ⁻⁵	4,5x10 ⁻⁵	4,5x10 ⁻⁵	4,8x10 ⁻⁵
Pu-243	4,95 ч	М	1,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	3,6x10 ⁻⁵	2,5x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵
		Б	0,005	2,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹
		П	0,005	5,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	8,3x10 ⁻¹¹
Pu-244	8,26x10 ⁷ лет	М	1,0x10 ⁻⁴	6,0x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁵	4,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	8,6x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	2,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴
		П	0,005	7,4x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	7,2x10 ⁻⁵	5,6x10 ⁻⁵	4,5x10 ⁻⁵	4,4x10 ⁻⁵	4,7x10 ⁻⁵
Pu-245	10,5 ч	М	1,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	3,5x10 ⁻⁵	2,4x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵
		Б	0,005	1,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
		П	0,005	3,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
Pu-246	10,9 сут.	М	1,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁵	2,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	2,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁸	7,0x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹
		П	0,005	3,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	9,1x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻⁹
		М	1,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁵	2,8x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	8,0x10 ⁻⁹
Америций										
Am-237	1,22 ч	Б	0,005	9,8x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	7,3x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹
Am-238	1,63 ч	П	0,005	1,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
		М	0,005	1,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	4,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
Am-239	11,9 ч	П	0,005	3,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹	8,8x10 ⁻¹¹	9,0x10 ⁻¹¹
		М	0,005	2,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	8,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,8x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	7,6x10 ⁻¹¹
Am-240	2,12 сут.	П	0,005	1,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	1,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	2,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
Am-241	4,32x10 ² лет	П	0,005	2,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
		М	0,005	3,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
		Б	0,005	1,8x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁴	9,2x10 ⁻⁵	9,6x10 ⁻⁵
Am-242	16,0 ч	П	0,005	7,3x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	6,9x10 ⁻⁵	5,1x10 ⁻⁵	4,0x10 ⁻⁵	4,0x10 ⁻⁵	4,2x10 ⁻⁵
		М	0,005	4,6x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁵	2,7x10 ⁻⁵	1,9x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵
		Б	0,005	9,2x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,1x10 ⁻⁸	3,5x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸
Am-242m	1,52x10 ² лет	П	0,005	7,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,9x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸
		М	0,005	8,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻⁸	3,9x10 ⁻⁸	2,7x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸
		Б	0,005	1,6x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	9,4x10 ⁻⁵	8,8x10 ⁻⁵	9,2x10 ⁻⁵
Am-243	7,38x10 ³ лет	П	0,005	5,2x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻⁵	4,1x10 ⁻⁵	3,4x10 ⁻⁵	3,5x10 ⁻⁵	3,7x10 ⁻⁵
		М	0,005	2,5x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁵	1,7x10 ⁻⁵	1,2x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵
		Б	0,005	1,8x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁴	9,1x10 ⁻⁵	9,6x10 ⁻⁵
Am-244	10,1 ч	П	0,005	7,2x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	6,8x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁵	4,0x10 ⁻⁵	4,0x10 ⁻⁵	4,1x10 ⁻⁵
		М	0,005	4,4x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁵	2,6x10 ⁻⁵	1,8x10 ⁻⁵	1,6x10 ⁻⁵	1,5x10 ⁻⁵
		Б	0,005	1,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	9,2x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹
Am-244m	0,433 ч	П	0,005	6,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
		М	0,005	6,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
		Б	0,005	4,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Am-245	2,05 ч	П	0,005	3,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	8,3x10 ⁻¹¹	8,4x10 ⁻¹¹
		М	0,005	3,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹
		Б	0,005	2,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹

Am-246	0,650 ч	П	0,005	$3,9 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-11}$	$6,4 \times 10^{-11}$	$5,3 \times 10^{-11}$
		М	0,005	$4,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$9,2 \times 10^{-11}$	$6,8 \times 10^{-11}$	$5,6 \times 10^{-11}$
		Б	0,005	$3,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$9,3 \times 10^{-11}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$5,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$6,6 \times 10^{-11}$
		М	0,005	$5,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$8,3 \times 10^{-11}$	$6,9 \times 10^{-11}$
Am-246m	0,417 ч	Б	0,005	$1,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,9 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$	$1,4 \times 10^{-11}$
		П	0,005	$1,9 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$
		М	0,005	$2,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$6,4 \times 10^{-11}$	$4,1 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$
Кюрий										
Cm-238	2,40 ч	Б	0,005	$7,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$9,2 \times 10^{-10}$	$7,8 \times 10^{-10}$
Cm-240	27,0 сут.	П	0,005	$2,1 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-8}$	$7,9 \times 10^{-9}$	$5,9 \times 10^{-9}$	$5,6 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-9}$
		М	0,005	$2,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$8,6 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-9}$	$6,1 \times 10^{-9}$	$4,9 \times 10^{-9}$
		Б	0,005	$8,3 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,3 \times 10^{-6}$	$3,2 \times 10^{-6}$	$2,0 \times 10^{-6}$	$1,5 \times 10^{-6}$	$1,3 \times 10^{-6}$
Cm-241	32,8 сут.	П	0,005	$1,2 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,1 \times 10^{-6}$	$5,8 \times 10^{-6}$	$4,2 \times 10^{-6}$	$3,8 \times 10^{-6}$	$3,2 \times 10^{-6}$
		М	0,005	$1,3 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,9 \times 10^{-6}$	$6,4 \times 10^{-6}$	$4,6 \times 10^{-6}$	$4,3 \times 10^{-6}$	$3,5 \times 10^{-6}$
		Б	0,005	$1,1 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,9 \times 10^{-8}$	$4,9 \times 10^{-8}$	$3,5 \times 10^{-8}$	$2,8 \times 10^{-8}$	$2,7 \times 10^{-8}$
Cm-242	163 сут.	П	0,005	$1,3 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-7}$	$6,6 \times 10^{-8}$	$4,8 \times 10^{-8}$	$4,4 \times 10^{-8}$	$3,7 \times 10^{-8}$
		М	0,005	$1,4 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-7}$	$6,9 \times 10^{-8}$	$4,9 \times 10^{-8}$	$4,5 \times 10^{-8}$	$3,7 \times 10^{-8}$
		Б	0,005	$2,7 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-5}$	$1,0 \times 10^{-5}$	$6,1 \times 10^{-6}$	$4,0 \times 10^{-6}$	$3,3 \times 10^{-6}$
Cm-243	28,5 года	П	0,005	$2,2 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-5}$	$1,1 \times 10^{-5}$	$7,3 \times 10^{-6}$	$6,4 \times 10^{-6}$	$5,2 \times 10^{-6}$
		М	0,005	$2,4 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-5}$	$1,2 \times 10^{-5}$	$8,2 \times 10^{-6}$	$7,3 \times 10^{-6}$	$5,9 \times 10^{-6}$
		Б	0,005	$1,6 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-4}$	$9,5 \times 10^{-5}$	$7,3 \times 10^{-5}$	$6,5 \times 10^{-5}$	$6,9 \times 10^{-5}$
Cm-244	18,1 года	П	0,005	$6,7 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,1 \times 10^{-5}$	$4,2 \times 10^{-5}$	$3,1 \times 10^{-5}$	$3,0 \times 10^{-5}$	$3,1 \times 10^{-5}$
		М	0,005	$4,6 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-5}$	$2,6 \times 10^{-5}$	$1,8 \times 10^{-5}$	$1,6 \times 10^{-5}$	$1,5 \times 10^{-5}$
		Б	0,005	$1,5 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	$8,3 \times 10^{-5}$	$6,1 \times 10^{-5}$	$5,3 \times 10^{-5}$	$5,7 \times 10^{-5}$
Cm-245	$8,50 \times 10^3$ лет	П	0,005	$6,2 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,7 \times 10^{-5}$	$3,7 \times 10^{-5}$	$2,7 \times 10^{-5}$	$2,6 \times 10^{-5}$	$2,7 \times 10^{-5}$
		М	0,005	$4,4 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,8 \times 10^{-5}$	$2,5 \times 10^{-5}$	$1,7 \times 10^{-5}$	$1,5 \times 10^{-5}$	$1,3 \times 10^{-5}$
		Б	0,005	$1,9 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-4}$	$9,4 \times 10^{-5}$	$9,9 \times 10^{-5}$
Cm-246	$4,73 \times 10^3$ лет	П	0,005	$7,3 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,9 \times 10^{-5}$	$5,1 \times 10^{-5}$	$4,1 \times 10^{-5}$	$4,1 \times 10^{-5}$	$4,2 \times 10^{-5}$
		М	0,005	$4,5 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-5}$	$2,7 \times 10^{-5}$	$1,9 \times 10^{-5}$	$1,7 \times 10^{-5}$	$1,6 \times 10^{-5}$
		Б	0,005	$1,9 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-4}$	$9,4 \times 10^{-5}$	$9,8 \times 10^{-5}$
Cm-247	$1,56 \times 10^7$ лет	П	0,005	$7,3 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,9 \times 10^{-5}$	$5,1 \times 10^{-5}$	$4,1 \times 10^{-5}$	$4,1 \times 10^{-5}$	$4,2 \times 10^{-5}$
		М	0,005	$4,6 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-5}$	$2,7 \times 10^{-5}$	$1,9 \times 10^{-5}$	$1,7 \times 10^{-5}$	$1,6 \times 10^{-5}$
		Б	0,005	$1,7 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-4}$	$9,4 \times 10^{-5}$	$8,6 \times 10^{-5}$	$9,0 \times 10^{-5}$
Cm-248	$3,39 \times 10^5$ лет	П	0,005	$6,7 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,3 \times 10^{-5}$	$4,7 \times 10^{-5}$	$3,7 \times 10^{-5}$	$3,7 \times 10^{-5}$	$3,9 \times 10^{-5}$
		М	0,005	$4,1 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-5}$	$2,4 \times 10^{-5}$	$1,7 \times 10^{-5}$	$1,5 \times 10^{-5}$	$1,4 \times 10^{-5}$
		Б	0,005	$6,8 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,5 \times 10^{-4}$	$4,5 \times 10^{-4}$	$3,7 \times 10^{-4}$	$3,4 \times 10^{-4}$	$3,6 \times 10^{-4}$
Cm-249	1,07 ч	П	0,005	$2,5 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-4}$	$1,4 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-4}$
		М	0,005	$1,4 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-4}$	$8,2 \times 10^{-5}$	$5,6 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-5}$	$4,8 \times 10^{-5}$
		Б	0,005	$1,8 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,8 \times 10^{-11}$	$5,9 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$
Cm-250	$6,90 \times 10^3$ лет	П	0,005	$2,4 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$8,2 \times 10^{-11}$	$5,8 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$
		М	0,005	$2,4 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,8 \times 10^{-11}$	$5,3 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$
		Б	0,005	$3,9 \times 10^{-3}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,7 \times 10^{-3}$	$2,6 \times 10^{-3}$	$2,1 \times 10^{-3}$	$2,0 \times 10^{-3}$	$2,1 \times 10^{-3}$
		П	0,005	$1,4 \times 10^{-3}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-3}$	$9,9 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-4}$	$8,4 \times 10^{-4}$
		М	0,005	$7,2 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,5 \times 10^{-4}$	$4,4 \times 10^{-4}$	$3,0 \times 10^{-4}$	$2,7 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-4}$
		Берклий								
Bk-245	4,94 сут.	П	0,005	$8,8 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,6 \times 10^{-9}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$
Bk-246	1,83 сут.	П	0,005	$2,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$9,3 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$
Bk-247	$1,38 \times 10^3$ лет	П	0,005	$1,5 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-5}$	$7,2 \times 10^{-5}$	$6,9 \times 10^{-5}$
Bk-249	320 сут.	П	0,005	$3,3 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-7}$	$2,4 \times 10^{-7}$	$1,8 \times 10^{-7}$	$1,6 \times 10^{-7}$	$1,6 \times 10^{-7}$
Bk-250	3,22 ч	П	0,005	$3,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
Калифорний										
Cf-244	0,323 ч	П	0,005	$7,6 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^{-8}$	$2,8 \times 10^{-8}$	$2,0 \times 10^{-8}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$
Cf-246	1,49 сут.	П	0,005	$1,7 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-6}$	$8,3 \times 10^{-7}$	$6,1 \times 10^{-7}$	$5,7 \times 10^{-7}$	$4,5 \times 10^{-7}$

Cf-248	334 сут.	П	0,005	3,8x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻⁵	2,1x10 ⁻⁵	1,4x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	8,8x10 ⁻⁶
Cf-249	3,50x10 ² лет	П	0,005	1,6x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	8,0x10 ⁻⁵	8,0x10 ⁻⁵	7,2x10 ⁻⁵	7,0x10 ⁻⁵
Cf-250	13,1 года	П	0,005	1,1x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	6,6x10 ⁻⁵	4,2x10 ⁻⁵	4,2x10 ⁻⁵	3,5x10 ⁻⁵	3,4x10 ⁻⁵
Cf-251	8,98x10 ² лет	П	0,005	1,6x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻⁵	8,1x10 ⁻⁵	7,3x10 ⁻⁵	7,1x10 ⁻⁵
Cf-252	2,64 года	П	0,005	9,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	5,6x10 ⁻⁵	3,2x10 ⁻⁵	3,2x10 ⁻⁵	2,2x10 ⁻⁵	2,0x10 ⁻⁵
Cf-253	17,8 сут.	П	0,005	5,4x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻⁶	1,9x10 ⁻⁶	1,9x10 ⁻⁶	1,7x10 ⁻⁶	1,3x10 ⁻⁶
Cf-254	60,5 сут.	П	0,005	2,5x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁴	7,0x10 ⁻⁵	7,0x10 ⁻⁵	4,8x10 ⁻⁵	4,1x10 ⁻⁵
Эйнштейний										
Es-250	2,10 ч	П	0,005	2,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
Es-251	1,38 сут.	П	0,005	7,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
Es-253	20,5 сут.	П	0,005	1,1x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻⁶	3,7x10 ⁻⁶	3,7x10 ⁻⁶	3,4x10 ⁻⁶	2,7x10 ⁻⁶
Es-254	276 сут.	П	0,005	3,7x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵	1,3x10 ⁻⁵	1,0x10 ⁻⁵	8,6x10 ⁻⁶
Es-254m	1,64 сут.	П	0,005	1,7x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	8,4x10 ⁻⁷	6,3x10 ⁻⁷	6,3x10 ⁻⁷	5,9x10 ⁻⁷	4,7x10 ⁻⁷
Фермий										
Fm-252	22,7 ч	П	0,005	1,2x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	5,8x10 ⁻⁷	4,3x10 ⁻⁷	4,3x10 ⁻⁷	4,0x10 ⁻⁷	3,2x10 ⁻⁷
Fm-253	3,00 сут.	П	0,005	1,5x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	7,3x10 ⁻⁷	5,4x10 ⁻⁷	5,4x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁷	4,0x10 ⁻⁷
Fm-254	3,24 ч	П	0,005	3,2x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁷	9,8x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁸	7,6x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁸
Fm-255	20,1 ч	П	0,005	1,2x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	4,7x10 ⁻⁷	3,5x10 ⁻⁷	3,5x10 ⁻⁷	3,4x10 ⁻⁷	2,7x10 ⁻⁷
Fm-257	101 сут.	П	0,005	3,3x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	1,1x10 ⁻⁵	8,8x10 ⁻⁶	7,1x10 ⁻⁶
Менделевий										
Md-257	5,20 ч	П	0,005	1,0x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸
Md-258	55,0 сут.	П	0,005	2,4x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁵	8,6x10 ⁻⁶	8,6x10 ⁻⁶	7,3x10 ⁻⁶	5,9x10 ⁻⁶

¹Значение f_1 для кальция применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет и к типу Б составляет 0,4.

²Значение f_1 для железа применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет и типу Б составляет 0,2.

³Значение f_1 для кобальта применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет и типу Б составляет 0,3.

⁴Значение f_1 для стронция применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет и типу Б составляет 0,4.

⁵Значение f_1 для бария применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет и типу Б составляет 0,3.

⁶Значение f_1 для свинца применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет и типу Б составляет 0,4.

⁷Значение f_1 для радия применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет и типу Б составляет 0,3.

Таблица 3

Ожидаемые эффективные дозы облучения на единицу перорального поступления для населения

Нуклид	Физический полураспад	Дети до 1 года		f ₁ для лиц старше 1 года	e(g), Зв/Бк					
		f ₁	e(g), Зв/Бк		1–2 года	2–7 лет	7–12 лет	12–17 лет	>17 лет	
Водород										
Тритиевая вода	12,3 года	1,000	6,4x10 ⁻¹¹	1,000	4,8x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	
Органически связанный тритий	12,3 года	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	
Бериллий										
Be-7	53,3 сут.	0,020	1,8x10 ⁻¹⁰	0,005	1,3x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	
Be-10	1,60x10 ⁶ лет	0,020	1,4x10 ⁻⁸	0,005	8,0x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	
Углерод										
C-11	0,340 ч	1,000	2,6x10 ⁻¹⁰	1,000	1,5x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	
C-14	5,73x10 ³ лет	1,000	1,4x10 ⁻⁹	1,000	1,6x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰	
Фтор										
F-18	1,83 ч	1,000	5,2x10 ⁻¹⁰	1,000	3,0x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	
Натрий										
Na-22	2,60 года	1,000	2,1x10 ⁻⁸	1,000	1,5x10 ⁻⁸	8,4x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	

Na-24	15,0 ч	1,000	3,5x10 ⁻⁹	1,000	2,3x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻¹	5,2x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
Магний									
Mg-28	20,9 ч	1,000	1,2x10 ⁻⁸	0,500	1,4x10 ⁻⁸	7,4x10 ⁻⁹	4,5x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹
Алюминий									
Al-26	7,16x10 ⁵ лет	0,020	3,4x10 ⁻⁸	0,010	2,1x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	7,1x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹
Кремний									
Si-31	2,62 ч	0,020	1,9x10 ⁻⁹	0,010	1,0x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Si-32	4,50x10 ² лет	0,020	7,3x10 ⁻⁹	0,010	4,1x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰
Фосфор									
P-32	14,3 сут.	1,000	3,1x10 ⁻⁸	0,800	1,9x10 ⁻⁸	9,4x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹
P-33	25,4 сут.	1,000	2,7x10 ⁻⁹	0,800	1,8x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
Сера									
S-35 (неорганическая)	87,4 сут.	1,000	1,3x10 ⁻⁹	1,000	8,7x10 ⁻¹	4,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
S-35 (органическая)	87,4 сут.	1,000	7,7x10 ⁻⁹	1,000	5,4x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹⁰
Хлор									
Cl-36	3,01x10 ⁵ лет	1,000	9,8x10 ⁻⁹	1,000	6,3x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰
Cl-38	0,620 ч	1,000	1,4x10 ⁻⁹	1,000	7,7x10 ⁻¹	3,8x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Cl-39	0,927 ч	1,000	9,7x10 ⁻¹⁰	1,000	5,5x10 ⁻¹	2,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹
Калий									
K-40	1,28x10 ⁹ лет	1,000	6,2x10 ⁻⁸	1,000	4,2x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	7,6x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻⁹
K-42	12,4 ч	1,000	5,1x10 ⁻⁹	1,000	3,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
K-43	22,6 ч	1,000	2,3x10 ⁻⁹	1,000	1,4x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
K-44	0,369 ч	1,000	1,0x10 ⁻⁹	1,000	5,5x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹
K-45	0,333 ч	1,000	6,2x10 ⁻¹⁰	1,000	3,5x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
Кальций ¹									
Ca-41	1,40x10 ⁵ лет	0,600	1,2x10 ⁻⁹	0,300	5,2x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
Ca-45	163 сут.	0,600	1,1x10 ⁻⁸	0,300	4,9x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰
Ca-47	4,53 сут.	0,600	1,3x10 ⁻⁸	0,300	9,3x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
Скандий									
Sc-43	3,89 ч	0,001	1,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
Sc-44	3,93 ч	0,001	3,5x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰
Sc-44m	2,44 сут.	0,001	2,4x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁸	8,3x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹
Sc-46	83,8 сут.	0,001	1,1x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Sc-47	3,35 сут.	0,001	6,1x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰
Sc-48	1,82 сут.	0,001	1,3x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	9,3x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
Sc-49	0,956 ч	0,001	1,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	5,7x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹
Титан									
Ti-44	47,3 года	0,020	5,5x10 ⁻⁸	0,010	3,1x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	6,9x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹
Ti-45	3,08 ч	0,020	1,6x10 ⁻⁹	0,010	9,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰
Ванадий									
V-47	0,543 ч	0,020	7,3x10 ⁻¹⁰	0,010	4,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹
V-48	16,2 сут.	0,020	1,5x10 ⁻⁸	0,010	1,1x10 ⁻⁸	5,9x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
V-49	330 сут.	0,020	2,2x10 ⁻¹⁰	0,010	1,4x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹
Хром									
Cr-48	23,0 ч	0,200	1,4x10 ⁻⁹	0,100	9,9x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
Cr-49	0,702 ч	0,020	1,4x10 ⁻⁹	0,010	9,9x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
		0,200	6,8x10 ⁻¹⁰	0,100	3,9x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹
		0,020	6,8x10 ⁻¹⁰	0,010	3,9x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹
Cr-51	27,7 сут.	0,200	3,5x10 ⁻¹⁰	0,100	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹
		0,020	3,3x10 ⁻¹⁰	0,010	2,2x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹
Марганец									
Mn-51	0,770 ч	0,200	1,1x10 ⁻⁹	0,100	6,1x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹
Mn-52	5,59 сут.	0,200	1,2x10 ⁻⁸	0,100	8,8x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹

Mn-52m	0,352 ч	0,200	$7,8 \times 10^{-10}$	0,100	$4,4 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,8 \times 10^{-11}$	$6,9 \times 10^{-11}$
Mn-53	70×10^6 лет	0,200	$4,1 \times 10^{-10}$	0,100	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$
Mn-54	312 сут.	0,200	$5,4 \times 10^{-9}$	0,100	$3,1 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$8,7 \times 10^{-10}$	$7,1 \times 10^{-10}$
Mn-56	2,58 ч	0,200	$2,7 \times 10^{-9}$	0,100	$1,7 \times 10^{-9}$	$8,5 \times 10^{-10}$	$5,1 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$
Железо ²									
Fe-52	8,28 ч	0,600	$1,3 \times 10^{-8}$	0,100	$9,1 \times 10^{-9}$	$4,6 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
Fe-55	2,70 года	0,600	$7,6 \times 10^{-9}$	0,100	$2,4 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$7,7 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$
Fe-59	44,5 сут.	0,600	$3,9 \times 10^{-8}$	0,100	$1,3 \times 10^{-8}$	$7,5 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$
Fe-60	$1,00 \times 10^5$ лет	0,600	$7,9 \times 10^{-7}$	0,100	$2,7 \times 10^{-7}$	$2,7 \times 10^{-7}$	$2,5 \times 10^{-7}$	$2,3 \times 10^{-7}$	$1,1 \times 10^{-7}$
Кобальт ³									
Co-55	17,5 ч	0,600	$6,0 \times 10^{-9}$	0,100	$5,5 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
Co-56	78,7 сут.	0,600	$2,5 \times 10^{-8}$	0,100	$1,5 \times 10^{-8}$	$8,8 \times 10^{-9}$	$5,8 \times 10^{-9}$	$3,8 \times 10^{-9}$	$2,5 \times 10^{-9}$
Co-57	271 сут.	0,600	$2,9 \times 10^{-9}$	0,100	$1,6 \times 10^{-9}$	$8,9 \times 10^{-10}$	$5,8 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$
Co-58	70,8 сут.	0,600	$7,3 \times 10^{-9}$	0,100	$4,4 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$7,4 \times 10^{-10}$
Co-58m	9,15 ч	0,600	$2,0 \times 10^{-10}$	0,100	$1,5 \times 10^{-10}$	$7,8 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$
Co-60	5,27 года	0,600	$5,4 \times 10^{-8}$	0,100	$2,7 \times 10^{-8}$	$1,7 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$7,9 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$
Co-60m	0,174 ч	0,600	$2,2 \times 10^{-11}$	0,100	$1,2 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-12}$	$3,2 \times 10^{-12}$	$2,2 \times 10^{-12}$	$1,7 \times 10^{-12}$
Co-61	1,65 ч	0,600	$8,2 \times 10^{-10}$	0,100	$5,1 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$9,2 \times 10^{-11}$	$7,4 \times 10^{-11}$
Co-62m	0,232 ч	0,600	$5,3 \times 10^{-10}$	0,100	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-11}$	$6,0 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$
Никель									
Ni-56	6,10 сут.	0,100	$5,3 \times 10^{-9}$	0,050	$4,0 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,6 \times 10^{-10}$
Ni-57	1,50 сут.	0,100	$6,8 \times 10^{-9}$	0,050	$4,9 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,7 \times 10^{-10}$
Ni-59	$7,50 \times 10^4$ лет	0,100	$6,4 \times 10^{-10}$	0,050	$3,4 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$7,3 \times 10^{-11}$	$6,3 \times 10^{-11}$
Ni-63	96,0 года	0,100	$1,6 \times 10^{-9}$	0,050	$8,4 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$
Ni-65	2,52 ч	0,100	$2,1 \times 10^{-9}$	0,050	$1,3 \times 10^{-9}$	$6,3 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-10}$
Ni-66	2,27 сут.	0,100	$3,3 \times 10^{-8}$	0,050	$2,2 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$6,6 \times 10^{-9}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$
Медь									
Cu-60	0,387 ч	1,000	$7,0 \times 10^{-10}$	0,500	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,9 \times 10^{-11}$	$7,0 \times 10^{-11}$
Cu-61	3,41 ч	1,000	$7,1 \times 10^{-10}$	0,500	$7,5 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
Cu-64	12,7 ч	1,000	$5,2 \times 10^{-10}$	0,500	$8,3 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
Cu-67	2,58 сут.	1,000	$2,1 \times 10^{-9}$	0,500	$2,4 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,2 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$
Цинк									
Zn-62	9,26 ч	1,000	$4,2 \times 10^{-9}$	0,500	$6,5 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$9,4 \times 10^{-10}$
Zn-63	0,635 ч	1,000	$8,7 \times 10^{-10}$	0,500	$5,2 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$
Zn-65	244 сут.	1,000	$3,6 \times 10^{-8}$	0,500	$1,6 \times 10^{-8}$	$9,7 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-9}$	$3,9 \times 10^{-9}$
Zn-69	0,950 ч	1,000	$3,5 \times 10^{-10}$	0,500	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$
Zn-69m	13,8 ч	1,000	$1,3 \times 10^{-9}$	0,500	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,0 \times 10^{-10}$	$4,1 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$
Zn-71m	3,92 ч	1,000	$1,4 \times 10^{-9}$	0,500	$1,5 \times 10^{-9}$	$7,8 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$
Zn-72	1,94 сут.	1,000	$8,7 \times 10^{-9}$	0,500	$8,6 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
Галлий									
Ga-65	0,253 ч	0,010	$4,3 \times 10^{-10}$	0,001	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$6,9 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$
Ga-66	9,40 ч	0,010	$1,2 \times 10^{-8}$	0,001	$7,9 \times 10^{-9}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$
Ga-67	3,26 сут.	0,010	$1,8 \times 10^{-9}$	0,001	$1,2 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$
Ga-68	1,13 ч	0,010	$1,2 \times 10^{-9}$	0,001	$6,7 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
Ga-70	0,353 ч	0,010	$3,9 \times 10^{-10}$	0,001	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$5,9 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$
Ga-72	14,1 ч	0,010	$1,0 \times 10^{-8}$	0,001	$6,8 \times 10^{-9}$	$3,6 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
Ga-73	4,91 ч	0,010	$3,0 \times 10^{-9}$	0,001	$1,9 \times 10^{-9}$	$9,3 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$
Германий									
Ge-66	2,27 ч	1,000	$8,3 \times 10^{-10}$	1,000	$5,3 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
Ge-67	0,312 ч	1,000	$7,7 \times 10^{-10}$	1,000	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$8,2 \times 10^{-11}$	$6,5 \times 10^{-11}$
Ge-68	288 сут.	1,000	$1,2 \times 10^{-8}$	1,000	$8,0 \times 10^{-9}$	$4,2 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$
Ge-69	1,63 сут.	1,000	$2,0 \times 10^{-9}$	1,000	$1,3 \times 10^{-9}$	$7,1 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$
Ge-71	11,8 сут.	1,000	$1,2 \times 10^{-10}$	1,000	$7,8 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$
Ge-75	1,38 ч	1,000	$5,5 \times 10^{-10}$	1,000	$3,1 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-11}$	$5,9 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$

Ge-77	11,3 ч	1,000	3,0x10 ⁻⁹	1,000	1,8x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰
Ge-78	1,45 ч	1,000	1,2x10 ⁻⁹	1,000	7,0x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Мышьяк									
As-69	0,253 ч	1,000	6,6x10 ⁻¹⁰	0,500	3,7x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹
As-70	0,876 ч	1,000	1,2x10 ⁻⁹	0,500	7,8x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
As-71	2,70 сут.	1,000	2,8x10 ⁻⁹	0,500	2,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰
As-72	1,08 сут.	1,000	1,1x10 ⁻⁸	0,500	1,2x10 ⁻⁸	6,3x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹
As-73	80,3 сут.	1,000	2,6x10 ⁻⁹	0,500	1,9x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
As-74	17,8 сут.	1,000	1,0x10 ⁻⁸	0,500	8,2x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
As-76	110 сут.	1,000	1,0x10 ⁻⁸	0,500	1,1x10 ⁻⁸	5,8x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
As-77	1,62 сут.	1,000	2,7x10 ⁻⁹	0,500	2,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
As-78	1,51 ч	1,000	2,0x10 ⁻⁹	0,500	1,4x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Селен									
Se-70	0,683 ч	1,000	1,0x10 ⁻⁹	0,800	7,1x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Se-73	7,15 ч	1,000	1,6x10 ⁻⁹	0,800	1,4x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Se-73m	0,650 ч	1,000	2,6x10 ⁻¹⁰	0,800	1,8x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
Se-75	120 сут.	1,000	2,0x10 ⁻⁸	0,800	1,3x10 ⁻⁸	8,3x10 ⁻⁹	6,0x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹
Se-79	6,50x10 ⁴ лет	1,000	4,1x10 ⁻⁸	0,800	2,8x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	4,1x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹
Se-81	0,308 ч	1,000	3,4x10 ⁻¹⁰	0,800	1,9x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
Se-81m	0,954 ч	1,000	6,0x10 ⁻¹⁰	0,800	3,7x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹
Se-83	0,375 ч	1,000	4,6x10 ⁻¹⁰	0,800	2,9x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹
Бром									
Br-74	0,422 ч	1,000	9,0x10 ⁻¹⁰	1,000	5,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹
Br-74m	0,691 ч	1,000	1,5x10 ⁻⁹	1,000	8,5x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
Br-75	1,63 ч	1,000	8,5x10 ⁻¹⁰	1,000	4,9x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹	7,9x10 ⁻¹¹
Br-76	16,2 ч	1,000	4,2x10 ⁻⁹	1,000	2,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰
Br-77	2,33 сут.	1,000	6,3x10 ⁻¹⁰	1,000	4,4x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹
Br-80	0,290 ч	1,000	3,9x10 ⁻¹⁰	1,000	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹
Br-80m	4,42 ч	1,000	1,4x10 ⁻⁹	1,000	8,0x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Br-82	1,47 сут.	1,000	3,7x10 ⁻⁹	1,000	2,6x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰
Br-83	2,39 ч	1,000	5,3x10 ⁻¹⁰	1,000	3,0x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹
Br-84	0,530 ч	1,000	1,0x10 ⁻⁹	1,000	5,8x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹
Рубидий									
Rb-79	0,382 ч	1,000	5,7x10 ⁻¹⁰	1,000	3,2x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹
Rb-81	4,58 ч	1,000	5,4x10 ⁻¹⁰	1,000	3,2x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
Rb-81m	0,533 ч	1,000	1,1x10 ⁻¹⁰	1,000	6,2x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	9,7x10 ⁻¹²
Rb-82m	6,20 ч	1,000	8,7x10 ⁻¹⁰	1,000	5,9x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
Rb-83	86,2 сут.	1,000	1,1x10 ⁻⁸	1,000	8,4x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
Rb-84	32,8 сут.	1,000	2,0x10 ⁻⁸	1,000	1,4x10 ⁻⁸	7,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹
Rb-86	18,7 сут.	1,000	3,1x10 ⁻⁴	1,000	2,0x10 ⁻⁸	9,9x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹
Rb-87	70x10 ¹⁰ лет	1,000	1,5x10 ⁻⁸	1,000	1,0x10 ⁻⁸	5,2x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Rb-88	0,297 ч	1,000	1,1x10 ⁻⁹	1,000	6,2x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹
Rb-89	0,253 ч	1,000	5,4x10 ⁻¹⁰	1,000	3,0x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹
Стронций ⁴									
Sr-80	1,67 ч	0,600	3,7x10 ⁻⁹	0,300	2,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
Sr-81	0,425 ч	0,600	8,4x10 ⁻¹⁰	0,300	4,9x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹	7,7x10 ⁻¹¹
Sr-82	25,0 сут.	0,600	7,2x10 ⁻⁸	0,300	4,1x10 ⁻⁸	2,1x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	8,7x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻⁹
Sr-83	1,35 сут.	0,600	3,4x10 ⁻⁹	0,300	2,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰
Sr-85	64,8 сут.	0,600	7,7x10 ⁻⁹	0,300	3,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻¹⁰
Sr-85m	1,16 ч	0,600	4,5x10 ⁻¹¹	0,300	3,0x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹	7,8x10 ⁻¹²	6,1x10 ⁻¹²
Sr-87m	2,80 ч	0,600	2,4x10 ⁻¹⁰	0,300	1,7x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹
Sr-89	50,5 сут.	0,600	3,6x10 ⁻⁸	0,300	1,8x10 ⁻⁸	8,9x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹
Sr-90	29,1 года	0,600	2,3x10 ⁻⁷	0,300	7,3x10 ⁻⁸	4,7x10 ⁻⁸	6,0x10 ⁻⁸	8,0x10 ⁻⁸	2,8x10 ⁻⁸
Sr-91	9,50 ч	0,600	5,2x10 ⁻⁹	0,300	4,0x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹⁰

Sr-92	2,71 ч	0,600	3,4x10 ⁻⁹	0,300	2,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
Иттрий									
Y-86	14,7 ч	0,001	7,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	5,2x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰
Y-86m	0,800 ч	0,001	4,5x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹
Y-87	3,35 сут.	0,001	4,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
Y-88	107 сут.	0,001	8,1x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	6,0x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Y-90	2,67 сут.	0,001	3,1x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	5,9x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹
Y-90m	3,19 ч	0,001	1,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
Y-91	58,5 сут.	0,001	2,8x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁸	8,8x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹
Y-91m	0,828 ч	0,001	9,2x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻⁴	6,0x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,1x10 ⁻¹¹
Y-92	3,54 ч	0,001	5,9x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰
Y-93	10,1 ч	0,001	1,4x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁴	8,5x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Y-94	0,318 ч	0,001	9,9x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	5,5x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹
Y-95	0,178 ч	0,001	5,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹
Цирконий									
Zr-86	16,5 ч	0,020	6,9x10 ⁻⁹	0,010	4,8x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰
Zr-88	83,4 сут.	0,020	2,8x10 ⁻⁹	0,010	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰
Zr-89	3,27 сут.	0,020	6,5x10 ⁻⁹	0,010	4,5x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹⁰
Zr-93	1,53x10 ⁶ лет	0,020	1,2x10 ⁻⁹	0,010	7,6x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻⁹
Zr-95	64,0 сут.	0,020	8,5x10 ⁻⁹	0,010	5,6x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹
Zr-97	16,9 ч	0,020	2,2x10 ⁻⁸	0,010	1,4x10 ⁻⁸	7,3x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
Ниобий									
Nb-88	0,238 ч	0,020	6,7x10 ⁻¹⁰	0,010	3,8x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹
Nb-89	2,03 ч	0,020	3,0x10 ⁻⁹	0,010	2,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,0x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
Nb-89	1,10 ч	0,020	1,5x10 ⁻⁹	0,010	8,7x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
Nb-90	14,6 ч	0,020	1,1x10 ⁻⁸	0,010	7,2x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Nb-93m	13,6 года	0,020	1,5x10 ⁻⁹	0,010	9,1x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Nb-94	2,03x10 ⁴ лет	0,020	1,5x10 ⁻⁸	0,010	9,7x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
Nb-95	35,1 сут.	0,020	4,6x10 ⁻⁹	0,010	3,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰
Nb-95m	3,61 сут.	0,020	6,4x10 ⁻⁹	0,010	4,1x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰
Nb-96	23,3 ч	0,020	9,2x10 ⁻⁹	0,010	6,3x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Nb-97	1,20 ч	0,020	7,7x10 ⁻¹⁰	0,010	4,5x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹
Nb-98	0,858 ч	0,020	1,2x10 ⁻⁹	0,010	7,1x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Молибден									
Mo-90	5,67 ч	1,000	1,7x10 ⁻⁹	1,000	1,2x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
Mo-93	3,50x10 ³ лет	1,000	7,9x10 ⁻⁹	1,000	6,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁹	4,0x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹
Mo-93m	6,85 ч	1,000	8,0x10 ⁻¹⁰	1,000	5,4x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Mo-99	2,75 сут.	1,000	5,5x10 ⁻⁹	1,000	3,5x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰
Mo-101	0,244 ч	1,000	4,8x10 ⁻¹⁰	1,000	2,7x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹
Технеций									
Tc-93	2,75 ч	1,000	2,7x10 ⁻¹⁰	0,500	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹
Tc-93m	0,725 ч	1,000	2,0x10 ⁻¹⁰	0,500	1,3x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
Tc-94	4,88 ч	1,000	1,2x10 ⁻⁹	0,500	1,0x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
Tc-94m	0,867 ч	1,000	1,3x10 ⁻⁹	0,500	6,5x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Tc-95	20,0 ч	1,000	9,9x10 ⁻¹⁰	0,500	8,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
Tc-95m	61,0 сут.	1,000	4,7x10 ⁻⁹	0,500	2,8x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰
Tc-96	4,28 сут.	1,000	6,7x10 ⁻⁹	0,500	5,1x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Tc-96m	0,858 ч	1,000	1,0x10 ⁻¹⁰	0,500	6,5x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹
Tc-97	2,60x10 ⁶ лет	1,000	9,9x10 ⁻¹⁰	0,500	4,9x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	6,8x10 ⁻¹¹
Tc-97m	87,0 сут.	1,000	8,7x10 ⁻⁹	0,500	4,1x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
Tc-98	4,20x10 ⁶ лет	1,000	2,3x10 ⁻⁸	0,500	1,2x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
Tc-99	2,13x10 ⁵ лет	1,000	1,0x10 ⁻⁸	0,500	4,8x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰
Tc-99m	6,02 ч	1,000	2,0x10 ⁻¹⁰	0,500	1,3x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹
Tc-101	0,237 ч	1,000	2,4x10 ⁻¹⁰	0,500	1,3x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹

Тс-104	0,303 ч	1,000	1,0x10 ⁻⁹	0,500	5,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹
Рутений									
Ru-94	0,863 ч	0,100	9,3x10 ⁻¹⁰	0,050	5,9x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹
Ru-97	2,90 сут.	0,100	1,2x10 ⁻⁹	0,050	8,5x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰
Ru-103	39,3 сут.	0,100	7,1x10 ⁻⁹	0,050	4,6x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹⁰
Ru-105	4,44 ч	0,100	2,7x10 ⁻⁹	0,050	1,8x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Ru-106	1,01 года	0,100	8,4x10 ⁻⁸	0,050	4,9x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	8,6x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻⁹
Родий									
Rh-99	16,0 сут.	0,100	4,2x10 ⁻⁹	0,050	2,9x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰
Rh-99m	4,70 ч	0,100	4,9x10 ⁻¹⁰	0,050	3,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	6,6x10 ⁻¹¹
Rh-100	20,8 ч	0,100	4,9x10 ⁻⁹	0,050	3,6x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹⁰
Rh-101	3,20 года	0,100	4,9x10 ⁻⁹	0,050	2,8x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
Rh-101m	4,34 сут.	0,100	1,7x10 ⁻⁹	0,050	1,2x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
Rh-102	2,90 года	0,100	1,9x10 ⁻⁸	0,050	1,0x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹
Rh-102m	207 сут.	0,100	1,2x10 ⁻⁸	0,050	7,4x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Rh-103m	0,935 ч	0,100	4,7x10 ⁻¹¹	0,050	2,7x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	7,4x10 ⁻¹²	4,8x10 ⁻¹²	3,8x10 ⁻¹²
Rh-105	1,47 сут.	0,100	4,0x10 ⁻⁹	0,050	2,7x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰
Rh-106m	2,20 ч	0,100	1,4x10 ⁻⁹	0,050	9,7x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Rh-107	0,362 ч	0,100	2,9x10 ⁻¹⁰	0,050	1,6x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
Палладий									
Pd-100	3,63 сут.	0,050	7,4x10 ⁻⁹	0,005	5,2x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰
Pd-101	8,27 ч	0,050	8,2x10 ⁻¹⁰	0,005	5,7x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹
Pd-103	17,0 сут.	0,050	2,2x10 ⁻⁹	0,005	1,4x10 ⁻⁹	7,2x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
Pd-107	6,50x10 ⁶ лет	0,050	4,4x10 ⁻¹⁰	0,005	2,8x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹
Pd-109	13,4 ч	0,050	6,3x10 ⁻⁹	0,005	4,1x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
Серебро									
Ag-102	0,215 ч	0,100	4,2x10 ⁻¹⁰	0,050	2,4x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹
Ag-103	1,09 ч	0,100	4,5x10 ⁻¹⁰	0,050	2,7x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹
Ag-104	1,15 ч	0,100	4,3x10 ⁻¹⁰	0,050	2,9x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹
Ag-104m	0,558 ч	0,100	5,6x10 ⁻¹⁰	0,050	3,3x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
Ag-105	41,0 сут.	0,100	3,9x10 ⁻⁹	0,050	2,5x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰
Ag-106	0,399 ч	0,100	3,7x10 ⁻¹⁰	0,050	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹
Ag-106m	8,41 сут.	0,100	9,7x10 ⁻⁹	0,050	6,9x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Ag-108m	1,27x10 ² лет	0,100	2,1x10 ⁻⁸	0,050	1,1x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹
Ag-110m	250 сут.	0,100	2,4x10 ⁻⁸	0,050	1,4x10 ⁻⁸	7,8x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹
Ag-111	7,45 сут.	0,100	1,4x10 ⁻⁸	0,050	9,3x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Ag-112	3,12 ч	0,100	4,9x10 ⁻⁹	0,050	3,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
Ag-115	0,333 ч	0,100	7,2x10 ⁻¹⁰	0,050	4,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹
Кадмий									
Cd-104	0,961 ч	0,100	4,2x10 ⁻¹⁰	0,050	2,9x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
Cd-107	6,49 ч	0,100	7,1x10 ⁻¹⁰	0,050	4,6x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,8x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹
Cd-109	1,27 года	0,100	2,1x10 ⁻⁸	0,050	9,5x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
Cd-113	9,30x10 ¹⁵ лет	0,100	1,0x10 ⁻⁷	0,050	4,8x10 ⁻⁸	3,7x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸	2,6x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸
Cd-113m	13,6 года	0,100	1,2x10 ⁻⁷	0,050	5,6x10 ⁻⁸	3,9x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	2,3x10 ⁻⁸
Cd-115	2,23 сут.	0,100	1,4x10 ⁻⁸	0,050	9,7x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
Cd-115m	44,6 сут.	0,100	4,1x10 ⁻⁸	0,050	1,9x10 ⁻⁸	9,7x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹
Cd-117	2,49 ч	0,100	2,9x10 ⁻⁹	0,050	1,9x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰
Cd-117m	3,36 ч	0,100	2,6x10 ⁻⁹	0,050	1,7x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰
Индий									
In-109	4,20 ч	0,040	5,2x10 ⁻¹⁰	0,020	3,6x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	6,6x10 ⁻¹¹
In-110	4,90 ч	0,040	1,5x10 ⁻⁹	0,020	1,1x10 ⁻⁹	6,5x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
In-110m	1,15 ч	0,040	1,1x10 ⁻⁹	0,020	6,4x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
In-111	2,83 сут.	0,040	2,4x10 ⁻⁹	0,020	1,7x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
In-112	0,240 ч	0,040	1,2x10 ⁻¹⁰	0,020	6,7x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹

In-113m	1,66 ч	0,040	3,0x10 ⁻¹⁰	0,020	1,8x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
In-114m	49,5 сут.	0,040	5,6x10 ⁻⁸	0,020	3,1x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	9,0x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹
In-115	5,10x10 ¹⁵ лет	0,040	1,3x10 ⁻⁷	0,020	6,4x10 ⁻⁸	4,8x10 ⁻⁸	4,3x10 ⁻⁸	3,6x10 ⁻⁸	3,2x10 ⁻⁸
In-115m	4,49 ч	0,040	9,6x10 ⁻¹⁰	0,020	6,0x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹
In-116m	0,902 ч	0,040	5,8x10 ⁻¹⁰	0,020	3,6x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	6,4x10 ⁻¹¹
In-117	0,730 ч	0,040	3,3x10 ⁻¹⁰	0,020	1,9x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹
In-117m	1,94 ч	0,040	1,4x10 ⁻⁹	0,020	8,6x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
In-119m	0,300 ч	0,040	5,9x10 ⁻¹⁰	0,020	3,2x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹
Олово									
Sn-110	4,00 ч	0,040	3,5x10 ⁻⁹	0,020	2,3x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,4x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰
Sn-111	0,588 ч	0,040	2,5x10 ⁻¹⁰	0,020	1,5x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
Sn-113	115 сут.	0,040	7,8x10 ⁻⁹	0,020	5,0x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹⁰
Sn-117m	13,6 сут.	0,040	7,7x10 ⁻⁹	0,020	5,0x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹⁰
Sn-119m	293 сут.	0,040	4,1x10 ⁻⁹	0,020	2,5x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
Sn-121	1,13 сут.	0,040	2,6x10 ⁻⁹	0,020	1,7x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
Sn-121m	55,0 года	0,040	4,6x10 ⁻⁹	0,020	2,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
Sn-123	129 сут.	0,040	2,5x10 ⁻⁸	0,020	1,6x10 ⁻⁸	7,8x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
Sn-123m	0,668 ч	0,040	4,7x10 ⁻¹⁰	0,020	2,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹
Sn-125	9,64 сут.	0,040	3,5x10 ⁻⁸	0,020	2,2x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	6,7x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹
Sn-126	1,00x10 ⁵ лет	0,040	5,0x10 ⁻⁸	0,020	3,0x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹
Sn-127	2,10 ч	0,040	2,0x10 ⁻⁹	0,020	1,3x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
Sn-128	0,985 ч	0,040	1,6x10 ⁻⁹	0,020	9,7x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰
Сурьма									
Sb-115	0,530 ч	0,200	2,5x10 ⁻¹⁰	0,100	1,5x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
Sb-116	0,263 ч	0,200	2,7x10 ⁻¹⁰	0,100	1,6x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
Sb-116m	1,00 ч	0,200	5,0x10 ⁻¹⁰	0,100	3,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	6,7x10 ⁻¹¹
Sb-117	2,80 ч	0,200	1,6x10 ⁻¹⁰	0,100	1,0x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹
Sb-118m	5,00 ч	0,200	1,3x10 ⁻⁹	0,100	1,0x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Sb-119	1,59 сут.	0,200	8,4x10 ⁻¹⁰	0,100	5,8x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹
Sb-120	5,76 сут.	0,200	8,1x10 ⁻⁹	0,100	6,0x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Sb-120	0,265 ч	0,200	1,7x10 ⁻¹⁰	0,100	9,4x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹
Sb-122	2,70 сут.	0,200	1,8x10 ⁻⁸	0,100	1,2x10 ⁻⁸	6,1x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
Sb-124	60,2 сут.	0,200	2,5x10 ⁻⁸	0,100	1,6x10 ⁻⁸	8,4x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹
Sb-124m	0,337 ч	0,200	8,5x10 ⁻¹¹	0,100	4,9x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,5x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹	8,0x10 ⁻¹²
Sb-125	2,77 года	0,200	1,1x10 ⁻⁸	0,100	6,1x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Sb-126	12,4 сут.	0,200	2,0x10 ⁻⁸	0,100	1,4x10 ⁻⁸	7,6x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	3,1x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹
Sb-126m	0,317 ч	0,200	3,9x10 ⁻¹⁰	0,100	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,5x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹
Sb-127	3,85 сут.	0,200	1,7x10 ⁻⁸	0,100	1,2x10 ⁻⁸	5,9x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
Sb-128	9,01 ч	0,200	6,3x10 ⁻⁹	0,100	4,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹⁰
Sb-128	0,173 ч	0,200	3,7x10 ⁻¹⁰	0,100	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
Sb-129	4,32 ч	0,200	4,3x10 ⁻⁹	0,100	2,8x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰
Sb-130	0,667 ч	0,200	9,1x10 ⁻¹⁰	0,100	5,4x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹
Sb-131	0,383 ч	0,200	1,1x10 ⁻⁹	0,100	7,3x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Теллур									
Te-116	2,49 ч	0,600	1,4x10 ⁻⁹	0,300	1,0x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
Te-121	17,0 сут.	0,600	3,1x10 ⁻⁹	0,300	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
Te-121m	154 сут.	0,600	2,7x10 ⁻⁸	0,300	1,2x10 ⁻⁸	6,9x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹
Te-123	1,00x10 ¹³ лет	0,600	2,0x10 ⁻⁸	0,300	9,3x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹
Te-123m	120 сут.	0,600	1,9x10 ⁻⁸	0,300	8,8x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
Te-125m	58,0 сут.	0,600	1,3x10 ⁻⁸	0,300	6,3x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰
Te-127	9,35 ч	0,600	1,5x10 ⁻⁹	0,300	1,2x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
Te-127m	109 сут.	0,600	4,1x10 ⁻⁸	0,300	1,8x10 ⁻⁸	9,5x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹
Te-129	1,16 ч	0,600	7,5x10 ⁻¹⁰	0,300	4,4x10 ⁻¹	2,1x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹
Te-129m	33,6 сут.	0,600	4,4x10 ⁻⁸	0,300	2,4x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	6,6x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹

Te-131	0,417 ч	0,600	9,0x10 ⁻¹⁰	0,300	6,6x10 ⁻¹	3,5x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹
Te-131m	1,25 сут.	0,600	2,0x10 ⁻⁸	0,300	1,4x10 ⁻⁸	7,8x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
Te-132	3,26 сут.	0,600	4,8x10 ⁻⁸	0,300	3,0x10 ⁻⁸	1,6x10 ⁻⁸	8,3x10 ⁻⁹	5,3x10 ⁻⁹	3,8x10 ⁻⁹
Te-133	0,207 ч	0,600	8,4x10 ⁻¹⁰	0,300	6,3x10 ⁻¹	3,3x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹¹
Te-133m	0,923 ч	0,600	3,1x10 ⁻⁹	0,300	2,4x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	6,3x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰
Te-134	0,696 ч	0,600	1,1x10 ⁻⁹	0,300	7,5x10 ⁻¹	3,9x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Йод									
I-120	1,35 ч	1,000	3,9x10 ⁻⁹	1,000	2,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	7,2x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
I-120m	0,883 ч	1,000	2,3x10 ⁻⁹	1,000	1,5x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
I-121	2,12 ч	1,000	6,2x10 ⁻¹⁰	1,000	5,3x10 ⁻¹	3,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹
I-123	13,2 ч	1,000	2,2x10 ⁻⁹	1,000	1,9x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
I-124	4,18 сут.	1,000	1,2x10 ⁻⁷	1,000	1,1x10 ⁻⁷	6,3x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸
I-125	60,1 сут.	1,000	5,2x10 ⁻⁸	1,000	5,7x10 ⁻⁸	4,1x10 ⁻⁸	3,1x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸
I-126	13,0 сут.	1,000	2,1x10 ⁻⁷	1,000	2,1x10 ⁻⁷	1,3x10 ⁻⁷	6,8x10 ⁻⁸	4,5x10 ⁻⁸	2,9x10 ⁻⁸
I-128	0,416 ч	1,000	5,7x10 ⁻¹⁰	1,000	3,3x10 ⁻¹	1,6x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹
I-129	1,57x10 ⁷ лет	1,000	1,8x10 ⁻⁷	1,000	2,2x10 ⁻⁷	1,7x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷
I-130	12,4 ч	1,000	2,1x10 ⁻⁸	1,000	1,8x10 ⁻⁸	9,8x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
I-131	8,04 сут.	1,000	1,8x10 ⁻⁷	1,000	1,8x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁷	5,2x10 ⁻⁸	3,4x10 ⁻⁸	2,2x10 ⁻⁸
I-132	2,30 ч	1,000	3,0x10 ⁻⁹	1,000	2,4x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰
I-132m	1,39 ч	1,000	2,4x10 ⁻⁹	1,000	2,0x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
I-133	20,8 ч	1,000	4,9x10 ⁻⁸	1,000	4,4x10 ⁻⁸	2,3x10 ⁻⁸	1,0x10 ⁻⁸	6,8x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹
I-134	0,876 ч	1,000	1,1x10 ⁻⁹	1,000	7,5x10 ⁻¹	3,9x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
I-135	6,61 ч	1,000	1,0x10 ⁻⁸	1,000	8,9x10 ⁻⁹	4,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰
Цезий									
Cs-125	0,750 ч	1,000	3,9x10 ⁻¹⁰	1,000	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
Cs-127	6,25 ч	1,000	1,8x10 ⁻¹⁰	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹	2,4x10 ⁻¹¹
Cs-129	1,34 сут.	1,000	4,4x10 ⁻¹⁰	1,000	3,0x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹
Cs-130	0,498 ч	1,000	3,3x10 ⁻¹⁰	1,000	1,8x10 ⁻¹⁰	9,0x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
Cs-131	9,69 сут.	1,000	4,6x10 ⁻¹⁰	1,000	2,9x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹
Cs-132	6,48 сут.	1,000	2,7x10 ⁻⁹	1,000	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰
Cs-134	2,06 года	1,000	2,6x10 ⁻⁸	1,000	1,6x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,4x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸
Cs-134m	2,90 ч	1,000	2,1x10 ⁻¹⁰	1,000	1,2x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
Cs-135	2,30x10 ⁶ лет	1,000	4,1x10 ⁻⁹	1,000	2,3x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
Cs-135m	0,883 ч	1,000	1,3x10 ⁻¹⁰	1,000	8,6x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹
Cs-136	13,1 сут.	1,000	1,5x10 ⁻⁸	1,000	9,5x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹
Cs-137	30,0 года	1,000	2,1x10 ⁻⁸	1,000	1,2x10 ⁻⁸	9,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸
Cs-138	0,536 ч	1,000	1,1x10 ⁻⁹	1,000	5,9x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,2x10 ⁻¹¹
Барий ⁵									
Ba-126	1,61 ч	0,600	2,7x10 ⁻⁹	0,200	1,7x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Ba-128	2,43 сут.	0,600	2,0x10 ⁻⁸	0,200	1,7x10 ⁻⁸	9,0x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹
Ba-131	11,8 сут.	0,600	4,2x10 ⁻⁹	0,200	2,6x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰
Ba-131m	0,243 ч	0,600	5,8x10 ⁻¹¹	0,200	3,2x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	9,3x10 ⁻¹²	6,3x10 ⁻¹²	4,9x10 ⁻¹²
Ba-133	10,7 года	0,600	2,2x10 ⁻⁸	0,200	6,2x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Ba-133m	1,62 сут.	0,600	4,2x10 ⁻⁹	0,200	3,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰
Ba-135m	1,20 сут.	0,600	3,3x10 ⁻⁹	0,200	2,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰
Ba-139	1,38 ч	0,600	1,4x10 ⁻⁹	0,200	8,4x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Ba-140	12,7 сут.	0,600	3,2x10 ⁻⁸	0,200	1,8x10 ⁻⁸	9,2x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹
Ba-141	0,305 ч	0,600	7,6x10 ⁻¹⁰	0,200	4,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,6x10 ⁻¹¹	7,0x10 ⁻¹¹
Ba-142	0,177 ч	0,600	3,6x10 ⁻¹⁰	0,200	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,3x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
Лантан									
La-131	0,983 ч	0,005	3,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹
La-132	4,80 ч	0,005	3,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰
La-135	19,5 ч	0,005	2,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹
La-137	6,00x10 ⁴ лет	0,005	1,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,5x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹

La-138	1,35x10 ¹¹ лет	0,005	1,3x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	4,6x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
La-140	1,68 сут.	0,005	2,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁸	6,8x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
La-141	3,93 ч	0,005	4,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰
La-142	1,54 ч	0,005	1,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
La-143	0,237 ч	0,005	6,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹
Церий									
Ce-134	3,00 сут.	0,005	2,8x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁸	9,1x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹
Ce-135	17,6 ч	0,005	7,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,7x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰
Ce-137	9,00 ч	0,005	2,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻¹⁰	8,8x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹
Ce-137m	1,43 сут.	0,005	6,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰
Ce-139	138 сут.	0,005	2,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Ce-141	32,5 сут.	0,005	8,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹⁰
Ce-143	1,38 сут.	0,005	1,2x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	8,0x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Ce-144	284 сут.	0,005	6,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	3,9x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,1x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹
Празеодим									
Pr-136	0,218 ч	0,005	3,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
Pr-137	1,28 ч	0,005	4,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹
Pr-138m	2,10 ч	0,005	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
Pr-139	4,51 ч	0,005	3,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹
Pr-142	19,1 ч	0,005	1,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	9,8x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Pr-142m	0,243 ч	0,005	2,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	2,1x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹
Pr-143	13,6 сут.	0,005	1,4x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻⁹	4,3x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Pr-144	0,288 ч	0,005	6,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹
Pr-145	5,98 ч	0,005	4,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,5x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰
Pr-147	0,227 ч	0,005	3,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹
Неодим									
Nd-136	0,844 ч	0,005	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,1x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹
Nd-138	5,04 ч	0,005	7,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,5x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹⁰
Nd-139	0,495 ч	0,005	2,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	2,0x10 ⁻¹¹
Nd-139m	5,50 ч	0,005	2,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁹	7,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
Nd-141	2,49 ч	0,005	7,8x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹	8,3x10 ⁻¹²
Nd-147	11,0 сут.	0,005	1,2x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,8x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Nd-149	1,73 ч	0,005	1,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	8,7x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Nd-151	0,207 ч	0,005	3,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹	3,8x10 ⁻¹¹	3,0x10 ⁻¹¹
Прометий									
Pm-141	0,348 ч	0,005	4,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹
Pm-143	265 сут.	0,005	1,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
Pm-144	363 сут.	0,005	7,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,7x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,7x10 ⁻¹⁰
Pm-145	17,7 года	0,005	1,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,8x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Pm-146	5,53 года	0,005	1,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰
Pm-147	2,62 года	0,005	3,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Pm-148	5,37 сут.	0,005	3,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁸	9,7x10 ⁻⁹	5,8x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹
Pm-148m	41,3 сут.	0,005	1,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁸	5,5x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹
Pm-149	2,21 сут.	0,005	1,2x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰
Pm-150	2,68 ч	0,005	2,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Pm-151	1,18 сут.	0,005	8,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹⁰
Самарий									
Sm-141	0,170 ч	0,005	4,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹
Sm-141m	0,377 ч	0,005	7,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹¹
Sm-142	1,21 ч	0,005	2,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
Sm-145	340 сут.	0,005	2,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Sm-146	1,03x10 ⁸ лет	0,005	1,5x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁷	7,0x10 ⁻⁸	5,8x10 ⁻⁸	5,4x10 ⁻⁸
Sm-147	1,06x10 ¹¹ лет	0,005	1,4x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁷	9,2x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁸	5,2x10 ⁻⁸	4,9x10 ⁻⁸
Sm-151	90,0 года	0,005	1,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,4x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹¹

Sm-153	1,95 сут.	0,005	8,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,4x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,2x10 ⁻¹⁰	7,4x10 ⁻¹⁰
Sm-155	0,368 ч	0,005	3,6x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
Sm-156	9,40 ч	0,005	2,8x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
Европий									
Eu-145	5,94 сут.	0,005	5,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹⁰
Eu-146	4,61 сут.	0,005	8,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Eu-147	24,0 сут.	0,005	3,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,5x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰
Eu-148	54,5 сут.	0,005	8,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,0x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Eu-149	93,1 сут.	0,005	9,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Eu-150	34,2 года	0,005	1,3x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,7x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Eu-150	12,6 ч	0,005	4,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰
Eu-152	13,3 года	0,005	1,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	7,4x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
Eu-152m	9,32 ч	0,005	5,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰
Eu-154	8,80 года	0,005	2,5x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹
Eu-155	4,96 года	0,005	4,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰
Eu-156	15,2 сут.	0,005	2,2x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁸	7,5x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹
Eu-157	15,1 ч	0,005	6,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	7,5x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰
Eu-158	0,765 ч	0,005	1,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹
Гадолиний									
Gd-145	0,382 ч	0,005	4,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹	5,6x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹
Gd-146	48,3 сут.	0,005	9,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,0x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰
Gd-147	1,59 сут.	0,005	4,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,2x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,7x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹⁰
Gd-148	93,0 года	0,005	1,7x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	7,3x10 ⁻⁸	5,9x10 ⁻⁸	5,6x10 ⁻⁸
Gd-149	9,40 сут.	0,005	4,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,7x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	5,7x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰
Gd-151	120 сут.	0,005	2,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
Gd-152	1,08x10 ¹⁴ лет	0,005	1,2x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁷	7,7x10 ⁻⁸	5,3x10 ⁻⁸	4,3x10 ⁻⁸	4,1x10 ⁻⁸
Gd-153	242 сут.	0,005	2,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,8x10 ⁻⁹	9,4x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰
Gd-159	18,6 ч	0,005	5,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,2x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰
Тербий									
Tb-147	1,65 ч	0,005	1,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁹	5,4x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Tb-149	4,15 ч	0,005	2,4x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
Tb-150	3,27 ч	0,005	2,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
Tb-151	17,6 ч	0,005	2,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,9x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
Tb-153	2,34 сут.	0,005	2,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,5x10 ⁻⁹	8,2x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰
Tb-154	21,4 ч	0,005	4,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹⁰
Tb-155	5,32 сут.	0,005	1,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Tb-156	5,34 сут.	0,005	9,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,3x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Tb-156m	1,02 сут.	0,005	1,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁹	5,6x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
Tb-156m	5,00 ч	0,005	8,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,2x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,1x10 ⁻¹¹
Tb-157	1,50x10 ² лет	0,005	4,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	4,1x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹
Tb-158	1,50x10 ² лет	0,005	1,3x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,9x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Tb-160	72,3 сут.	0,005	1,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻⁸	5,4x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
Tb-161	6,91 сут.	0,005	8,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,3x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹⁰
Диспрозий									
Dy-155	10,0 ч	0,005	9,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	6,8x10 ⁻¹⁰	3,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
Dy-157	8,10 ч	0,005	4,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹
Dy-159	144 сут.	0,005	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,4x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Dy-165	2,33 ч	0,005	1,3x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	7,9x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰
Dy-166	3,40 сут.	0,005	1,9x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁸	6,0x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
Гольмий									
Ho-155	0,800 ч	0,005	3,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,1x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹
Ho-157	0,210 ч	0,005	5,8x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	3,6x10 ⁻¹¹	1,9x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	8,1x10 ⁻¹²	6,5x10 ⁻¹²
Ho-159	0,550 ч	0,005	7,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	4,3x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	9,9x10 ⁻¹²	7,9x10 ⁻¹²
Ho-161	2,50 ч	0,005	1,4x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	8,1x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,5x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,3x10 ⁻¹¹

Ho-162	0,250 ч	0,005	$3,5 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$6,0 \times 10^{-12}$	$4,2 \times 10^{-12}$	$3,3 \times 10^{-12}$
Ho-162m	1,13 ч	0,005	$2,4 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$4,9 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$
Ho-164	0,483 ч	0,005	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,5 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$9,5 \times 10^{-12}$
Ho-164m	0,625 ч	0,005	$2,0 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,6 \times 10^{-11}$
Ho-166	1,12 сут.	0,005	$1,6 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-8}$	$5,2 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
Ho-166m	$1,20 \times 10^3$ лет	0,005	$2,6 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,3 \times 10^{-9}$	$5,3 \times 10^{-9}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$
Ho-167	3,10 ч	0,005	$8,8 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,5 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$8,3 \times 10^{-11}$
Эрбий									
Er-161	3,24 ч	0,005	$6,5 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$8,0 \times 10^{-11}$
Er-165	10,4 ч	0,005	$1,7 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,2 \times 10^{-11}$	$3,9 \times 10^{-11}$	$2,4 \times 10^{-11}$	$1,9 \times 10^{-11}$
Er-169	9,30 сут.	0,005	$4,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$8,2 \times 10^{-10}$	$4,7 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$
Er-171	7,52 ч	0,005	$4,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$7,6 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$
Er-172	2,05 сут.	0,005	$1,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,8 \times 10^{-9}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
Тулий									
Tm-162	0,362 ч	0,005	$2,9 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$8,7 \times 10^{-11}$	$5,2 \times 10^{-11}$	$3,6 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$
Tm-166	7,70 ч	0,005	$2,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$8,3 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$
Tm-167	9,24 сут.	0,005	$6,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,0 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-10}$
Tm-170	129 сут.	0,005	$1,6 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,8 \times 10^{-9}$	$4,9 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$
Tm-171	1,92 года	0,005	$1,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,8 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
Tm-172	2,65 сут.	0,005	$1,9 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-8}$	$6,1 \times 10^{-9}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$
Tm-173	8,24 ч	0,005	$3,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,5 \times 10^{-10}$	$3,8 \times 10^{-10}$	$3,1 \times 10^{-10}$
Tm-175	0,253 ч	0,005	$3,1 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$8,6 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-11}$	$3,4 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$
Иттербий									
Yb-162	0,315 ч	0,005	$2,2 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$6,9 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$2,9 \times 10^{-11}$	$2,3 \times 10^{-11}$
Yb-166	2,36 сут.	0,005	$7,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$9,5 \times 10^{-10}$
Yb-167	0,292 ч	0,005	$7,0 \times 10^{-11}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,1 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$	$8,4 \times 10^{-12}$	$6,7 \times 10^{-12}$
Yb-169	32,0 сут.	0,005	$7,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,6 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$8,8 \times 10^{-10}$	$7,1 \times 10^{-10}$
Yb-175	4,19 сут.	0,005	$5,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$9,5 \times 10^{-10}$	$5,4 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$
Yb-177	1,90 ч	0,005	$1,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,8 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$8,8 \times 10^{-11}$
Yb-178	1,23 ч	0,005	$1,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,4 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
Лютеций									
Lu-169	1,42 сут.	0,005	$3,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$8,9 \times 10^{-10}$	$5,7 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$
Lu-170	2,00 сут.	0,005	$7,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,2 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$9,9 \times 10^{-10}$
Lu-171	8,22 сут.	0,005	$5,9 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$8,5 \times 10^{-10}$	$6,7 \times 10^{-10}$
Lu-172	6,70 сут.	0,005	$1,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,0 \times 10^{-9}$	$3,9 \times 10^{-9}$	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$
Lu-173	1,37 года	0,005	$2,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$8,6 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$
Lu-174	3,31 года	0,005	$3,2 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$9,1 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$
Lu-174m	142 сут.	0,005	$6,2 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,8 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$
Lu-176	$3,60 \times 10^{10}$ лет	0,005	$2,4 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$5,7 \times 10^{-9}$	$3,5 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$
Lu-176m	3,68 ч	0,005	$2,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$
Lu-177	6,71 сут.	0,005	$6,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$
Lu-177m	161 сут.	0,005	$1,7 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$5,8 \times 10^{-9}$	$3,6 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$
Lu-178	0,473 ч	0,005	$5,9 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$9,0 \times 10^{-11}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$4,7 \times 10^{-11}$
Lu-178m	0,378 ч	0,005	$4,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$7,1 \times 10^{-11}$	$4,9 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$
Lu-179	4,59 ч	0,005	$2,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$7,5 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$
Гафний									
Hf-170	16,0 ч	0,020	$3,9 \times 10^{-9}$	0,002	$2,7 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$9,5 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-10}$
Hf-172	1,87 года	0,020	$1,9 \times 10^{-8}$	0,002	$6,1 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
Hf-173	24,0 ч	0,020	$1,9 \times 10^{-9}$	0,002	$1,3 \times 10^{-9}$	$7,2 \times 10^{-10}$	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$
Hf-175	70,0 сут.	0,020	$3,8 \times 10^{-9}$	0,002	$2,4 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$8,4 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	$4,1 \times 10^{-10}$
Hf-177m	0,856 ч	0,020	$7,8 \times 10^{-10}$	0,002	$4,7 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$	$8,1 \times 10^{-11}$
Hf-178m	31,0 года	0,020	$7,0 \times 10^{-8}$	0,002	$1,9 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$7,8 \times 10^{-9}$	$5,5 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-9}$
Hf-179m	25,1 сут.	0,020	$1,2 \times 10^{-8}$	0,002	$7,8 \times 10^{-9}$	$4,1 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$
Hf-180m	5,50 ч	0,020	$1,4 \times 10^{-9}$	0,002	$9,7 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$	$3,3 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$

Hf-181	42,4 сут.	0,020	$1,2 \times 10^{-8}$	0,002	$7,4 \times 10^{-9}$	$3,8 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$
Hf-182	$9,00 \times 10^6$ лет	0,020	$5,6 \times 10^{-8}$	0,002	$7,9 \times 10^{-9}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$4,0 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$
Hf-182m	1,02 ч	0,020	$4,1 \times 10^{-10}$	0,002	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$7,8 \times 10^{-11}$	$5,2 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$
Hf-183	1,07 ч	0,020	$8,1 \times 10^{-10}$	0,002	$4,8 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$9,3 \times 10^{-11}$	$7,3 \times 10^{-11}$
Hf-184	4,12 ч	0,020	$5,5 \times 10^{-9}$	0,002	$3,6 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,6 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$
Тантал									
Ta-172	0,613 ч	0,010	$5,5 \times 10^{-10}$	0,001	$3,2 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$9,8 \times 10^{-11}$	$6,6 \times 10^{-11}$	$5,3 \times 10^{-11}$
Ta-173	3,65 ч	0,010	$2,0 \times 10^{-9}$	0,001	$1,3 \times 10^{-9}$	$6,5 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$
Ta-174	1,20 ч	0,010	$6,2 \times 10^{-10}$	0,001	$3,7 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-11}$
Ta-175	10,5 ч	0,010	$1,6 \times 10^{-9}$	0,001	$1,1 \times 10^{-9}$	$6,2 \times 10^{-10}$	$4,0 \times 10^{-10}$	$2,6 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$
Ta-176	8,08 ч	0,010	$2,4 \times 10^{-9}$	0,001	$1,7 \times 10^{-9}$	$9,2 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	$3,1 \times 10^{-10}$
Ta-177	2,36 сут.	0,010	$1,0 \times 10^{-9}$	0,001	$6,9 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
Ta-178	2,20 ч	0,010	$6,3 \times 10^{-10}$	0,001	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$9,1 \times 10^{-11}$	$7,2 \times 10^{-11}$
Ta-179	1,82 года	0,010	$6,2 \times 10^{-10}$	0,001	$4,1 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,1 \times 10^{-11}$	$6,5 \times 10^{-11}$
Ta-180	$1,00 \times 10^{13}$ лет	0,010	$8,1 \times 10^{-9}$	0,001	$5,3 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,4 \times 10^{-10}$
Ta-180m	8,10 ч	0,010	$5,8 \times 10^{-10}$	0,001	$3,7 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,7 \times 10^{-11}$	$5,4 \times 10^{-11}$
Ta-182	115 сут.	0,010	$1,4 \times 10^{-8}$	0,001	$9,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$
Ta-182m	0,264 ч	0,010	$1,4 \times 10^{-10}$	0,001	$7,5 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$	$1,5 \times 10^{-11}$	$1,2 \times 10^{-11}$
Ta-183	5,10 сут.	0,010	$1,4 \times 10^{-8}$	0,001	$9,3 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$
Ta-184	8,70 ч	0,010	$6,7 \times 10^{-9}$	0,001	$4,4 \times 10^{-9}$	$2,3 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$8,5 \times 10^{-10}$	$6,8 \times 10^{-10}$
Ta-185	0,816 ч	0,010	$8,3 \times 10^{-10}$	0,001	$4,6 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,6 \times 10^{-11}$	$6,8 \times 10^{-11}$
Ta-186	0,175 ч	0,010	$3,8 \times 10^{-10}$	0,001	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$4,2 \times 10^{-11}$	$3,3 \times 10^{-11}$
Вольфрам									
W-176	2,30 ч	0,600	$6,8 \times 10^{-10}$	0,300	$5,5 \times 10^{-10}$	$3,0 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$1,0 \times 10^{-10}$
W-177	2,25 ч	0,600	$4,4 \times 10^{-10}$	0,300	$3,2 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$5,8 \times 10^{-11}$
W-178	21,7 сут.	0,600	$1,8 \times 10^{-9}$	0,300	$1,4 \times 10^{-9}$	$7,3 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$
W-179	0,625 ч	0,600	$3,4 \times 10^{-11}$	0,300	$2,0 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$6,2 \times 10^{-12}$	$4,2 \times 10^{-12}$	$3,3 \times 10^{-12}$
W-181	121 сут.	0,600	$6,3 \times 10^{-10}$	0,300	$4,7 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$9,5 \times 10^{-11}$	$7,6 \times 10^{-11}$
W-185	75,1 сут.	0,600	$4,4 \times 10^{-9}$	0,300	$3,3 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$9,7 \times 10^{-10}$	$5,5 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$
W-187	23,9 ч	0,600	$5,5 \times 10^{-9}$	0,300	$4,3 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$7,8 \times 10^{-10}$	$6,3 \times 10^{-10}$
W-188	69,4 сут.	0,600	$2,1 \times 10^{-8}$	0,300	$1,5 \times 10^{-8}$	$7,7 \times 10^{-9}$	$4,6 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$
Рений									
Re-177	0,233 ч	1,000	$2,5 \times 10^{-10}$	0,800	$1,4 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$4,1 \times 10^{-11}$	$2,8 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$
Re-178	0,220 ч	1,000	$2,9 \times 10^{-10}$	0,800	$1,6 \times 10^{-10}$	$7,9 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$	$3,1 \times 10^{-11}$	$2,5 \times 10^{-11}$
Re-181	20,0 ч	1,000	$4,2 \times 10^{-9}$	0,800	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$8,2 \times 10^{-10}$	$5,4 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$
Re-182	2,67 сут.	1,000	$1,4 \times 10^{-8}$	0,800	$8,9 \times 10^{-9}$	$4,7 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
Re-182	12,7 ч	1,000	$2,4 \times 10^{-9}$	0,800	$1,7 \times 10^{-9}$	$8,9 \times 10^{-10}$	$5,2 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$
Re-184	38,0 сут.	1,000	$8,9 \times 10^{-9}$	0,800	$5,6 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$
Re-184m	165 сут.	1,000	$1,7 \times 10^{-8}$	0,800	$9,8 \times 10^{-9}$	$4,9 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$
Re-186	3,78 сут.	1,000	$1,9 \times 10^{-8}$	0,800	$1,1 \times 10^{-8}$	$5,5 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$
Re-186m	$2,00 \times 10^5$ лет	1,000	$3,0 \times 10^{-8}$	0,800	$1,6 \times 10^{-8}$	$7,6 \times 10^{-9}$	$4,4 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$
Re-187	$5,00 \times 10^{10}$ лет	1,000	$6,8 \times 10^{-11}$	0,800	$3,8 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$	$1,0 \times 10^{-11}$	$6,6 \times 10^{-12}$	$5,1 \times 10^{-12}$
Re-188	17,0 ч	1,000	$1,7 \times 10^{-8}$	0,800	$1,1 \times 10^{-8}$	$5,4 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
Re-188m	0,310 ч	1,000	$3,8 \times 10^{-10}$	0,800	$2,3 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$6,1 \times 10^{-11}$	$4,0 \times 10^{-11}$	$3,0 \times 10^{-11}$
Re-189	1,01 сут.	1,000	$9,8 \times 10^{-9}$	0,800	$6,2 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$7,8 \times 10^{-10}$
Осмий									
Os-180	0,366 ч	0,020	$1,6 \times 10^{-10}$	0,010	$9,8 \times 10^{-11}$	$5,1 \times 10^{-11}$	$3,2 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,7 \times 10^{-11}$
Os-181	1,75 ч	0,020	$7,6 \times 10^{-10}$	0,010	$5,0 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$8,9 \times 10^{-11}$
Os-182	22,0 ч	0,020	$4,6 \times 10^{-9}$	0,010	$3,2 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$7,0 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-10}$
Os-185	94,0 сут.	0,020	$3,8 \times 10^{-9}$	0,010	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$9,8 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-10}$	$5,1 \times 10^{-10}$
Os-189m	6,00 ч	0,020	$2,1 \times 10^{-10}$	0,010	$1,3 \times 10^{-10}$	$6,5 \times 10^{-11}$	$3,8 \times 10^{-11}$	$2,2 \times 10^{-11}$	$1,8 \times 10^{-11}$
Os-191	15,4 сут.	0,020	$6,3 \times 10^{-9}$	0,010	$4,1 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,0 \times 10^{-10}$	$5,7 \times 10^{-10}$
Os-191m	13,0 ч	0,020	$1,1 \times 10^{-9}$	0,010	$7,1 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$9,6 \times 10^{-11}$
Os-193	1,25 сут.	0,020	$9,3 \times 10^{-9}$	0,010	$6,0 \times 10^{-9}$	$3,0 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$8,1 \times 10^{-10}$

Os-194	6,00 года	0,020	2,9x10 ⁻⁸	0,010	1,7x10 ⁻⁸	8,8x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹
Иридий									
Ir-182	0,250 ч	0,020	5,3x10 ⁻¹⁰	0,010	3,0x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹	6,0x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹
Ir-184	3,02 ч	0,020	1,5x10 ⁻⁹	0,010	9,7x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
Ir-185	14,0 ч	0,020	2,4x10 ⁻⁹	0,010	1,6x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰
Ir-186	15,8 ч	0,020	3,8x10 ⁻⁹	0,010	2,7x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹⁰	4,9x10 ⁻¹⁰
Ir-186	1,75 ч	0,020	5,8x10 ⁻¹⁰	0,010	3,6x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	6,1x10 ⁻¹¹
Ir-187	10,5 ч	0,020	1,1x10 ⁻⁹	0,010	7,3x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Ir-188	1,73 сут.	0,020	4,6x10 ⁻⁹	0,010	3,3x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
Ir-189	13,3 сут.	0,020	2,5x10 ⁻⁹	0,010	1,7x10 ⁻⁹	8,6x10 ⁻¹⁰	5,2x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
Ir-190	12,1 сут.	0,020	1,0x10 ⁻⁸	0,010	7,1x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Ir-190m	3,10 ч	0,020	9,4x10 ⁻¹⁰	0,010	6,4x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Ir-190m	1,20 ч	0,020	7,9x10 ⁻¹¹	0,010	5,0x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹	1,6x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹	8,0x10 ⁻¹²
Ir-192	74,0 сут.	0,020	1,3x10 ⁻⁸	0,010	8,7x10 ⁻⁹	4,6x10 ⁻⁹	2,8x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹
Ir-192m	2,41x10 ² лет	0,020	2,8x10 ⁻⁹	0,010	1,4x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰
Ir-193m	11,9 сут.	0,020	3,2x10 ⁻⁹	0,010	2,0x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	6,0x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹
Ir-194	19,1 ч	0,020	1,5x10 ⁻⁸	0,010	9,8x10 ⁻⁹	4,9x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Ir-194m	171 сут.	0,020	1,7x10 ⁻⁸	0,010	1,1x10 ⁻⁸	6,4x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹
Ir-195	2,50 ч	0,020	1,2x10 ⁻⁹	0,010	7,3x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Ir-195m	3,80 ч	0,020	2,3x10 ⁻⁹	0,010	1,5x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	2,1x10 ⁻¹⁰
Платина									
Pt-186	2,00 ч	0,020	7,8x10 ⁻¹⁰	0,010	5,3x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹
Pt-188	10,2 сут.	0,020	6,7x10 ⁻⁹	0,010	4,5x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	7,6x10 ⁻¹⁰
Pt-189	10,9 ч	0,020	1,1x10 ⁻⁹	0,010	7,4x10 ⁻¹⁰	3,9x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Pt-191	2,80 сут.	0,020	3,1x10 ⁻⁹	0,010	2,1x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,9x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
Pt-193	50,0 года	0,020	3,7x10 ⁻¹⁰	0,010	2,4x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	6,9x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹
Pt-193m	4,33 сут.	0,020	5,2x10 ⁻⁹	0,010	3,4x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	9,9x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰
Pt-195m	4,02 сут.	0,020	7,1x10 ⁻⁹	0,010	4,6x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	6,3x10 ⁻¹⁰
Pt-197	18,3 ч	0,020	4,7x10 ⁻⁹	0,010	3,0x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,8x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
Pt-197m	1,57 ч	0,020	1,0x10 ⁻⁹	0,010	6,1x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹
Pt-199	0,513 ч	0,020	4,7x10 ⁻¹⁰	0,010	2,7x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹
Pt-200	12,5 ч	0,020	1,4x10 ⁻⁸	0,010	8,8x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Золото									
Au-193	17,6 ч	0,200	1,2x10 ⁻⁹	0,100	8,8x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
Au-194	1,65 сут.	0,200	2,9x10 ⁻⁹	0,100	2,2x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰
Au-195	183 сут.	0,200	2,4x10 ⁻⁹	0,100	1,7x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰	3,2x10 ⁻¹⁰
Au-198	2,69 сут.	0,200	1,0x10 ⁻⁸	0,100	7,2x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Au-198m	2,30 сут.	0,200	1,2x10 ⁻⁸	0,100	8,5x10 ⁻⁹	4,4x10 ⁻⁹	2,7x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹
Au-199	3,14 сут.	0,200	4,5x10 ⁻⁹	0,100	3,1x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹⁰
Au-200	0,807 ч	0,200	8,3x10 ⁻¹⁰	0,100	4,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	8,7x10 ⁻¹¹
Au-200m	18,7 ч	0,200	9,2x10 ⁻⁹	0,100	6,6x10 ⁻⁹	3,5x10 ⁻⁹	2,2x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Au-201	0,440 ч	0,200	3,1x10 ⁻¹⁰	0,100	1,7x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹	4,6x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹
Ртуть									
Hg-193 (орг.)	3,50 ч	1,000	3,3x10 ⁻¹⁰	1,000	1,9x10 ⁻¹⁰	9,8x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹
		0,800	4,7x10 ⁻¹⁰	0,400	4,4x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	8,3x10 ⁻¹¹	8,3x10 ⁻¹¹
Hg-193 (неорг.)	3,50 ч	0,040	8,5x10 ⁻¹⁰	0,020	5,5x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Hg-193m (орг.)	11,1 ч	1,000	1,1x10 ⁻⁹	1,000	6,8x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰
		0,800	1,6x10 ⁻⁹	0,400	1,8x10 ⁻⁹	9,5x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰
Hg-193m (неорг.)	11,1 ч	0,040	3,6x10 ⁻⁹	0,020	2,4x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰
Hg-194 (орг.)	2,60x10 ² лет	1,000	1,3x10 ⁻⁷	1,000	1,2x10 ⁻⁷	8,4x10 ⁻⁸	6,6x10 ⁻⁸	5,5x10 ⁻⁸	5,5x10 ⁻⁸
		0,800	1,1x10 ⁻⁷	0,400	4,8x10 ⁻⁸	3,5x10 ⁻⁸	2,7x10 ⁻⁸	2,3x10 ⁻⁸	2,3x10 ⁻⁸
Hg-194 (неорг.)	2,60x10 ² лет	0,040	7,2x10 ⁻⁹	0,020	3,6x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹
Hg-195 (орг.)	9,90 ч	1,000	3,0x10 ⁻¹⁰	1,000	2,0x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹
		0,800	4,6x10 ⁻¹⁰	0,400	4,8x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	9,3x10 ⁻¹¹

Hg-195 (неорг.)	9,90 ч	0,040	9,5x10 ⁻¹⁰	0,020	6,3x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Hg-195m (орг.)	1,73 сут.	1,000	2,1x10 ⁻⁹	1,000	1,3x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰
		0,800	2,6x10 ⁻⁹	0,400	2,8x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰
Hg-195m (неорг.)	1,73 сут.	0,040	5,8x10 ⁻⁹	0,020	3,8x10 ⁻⁹	2,0x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	5,6x10 ⁻¹⁰
Hg-197 (орг.)	2,67 сут.	1,000	9,7x10 ⁻¹⁰	1,000	6,2x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,9x10 ⁻¹¹
		0,800	1,3x10 ⁻⁹	0,400	1,2x10 ⁻⁹	6,1x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰
Hg-197 (неорг.)	2,67 сут.	0,040	2,5x10 ⁻⁹	0,020	1,6x10 ⁻⁹	8,3x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰
Hg-197m (орг.)	23,8 ч	1,000	1,5x10 ⁻⁹	1,000	9,5x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰
		0,800	2,2x10 ⁻⁹	0,400	2,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	4,2x10 ⁻¹⁰	3,4x10 ⁻¹⁰
Hg-197m (неорг.)	23,8 ч	0,040	5,2x10 ⁻⁹	0,020	3,4x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	5,9x10 ⁻¹⁰	4,7x10 ⁻¹⁰
Hg-199m (орг.)	0,710 ч	1,000	3,4x10 ⁻¹⁰	1,000	1,9x10 ⁻¹⁰	9,3x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹	3,6x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹
		0,800	3,6x10 ⁻¹	0,400	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹
Hg-199m (неорг.)	0,710 ч	0,040	3,7x10 ⁻¹⁰	0,020	2,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	5,9x10 ⁻¹¹	3,9x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹
Hg-203 (орг.)	46,6 сут.	1,000	1,5x10 ⁻⁸	1,000	1,1x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁹	3,6x10 ⁻⁹	2,3x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
		0,800	1,3x10 ⁻⁸	0,400	6,4x10 ⁻⁹	3,4x10 ⁻⁹	2,1x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Hg-203 (неорг.)	46,6 сут.	0,040	5,5x10 ⁻⁹	0,020	3,6x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,7x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰
Таллий									
Tl-194	0,550 ч	1,000	6,1x10 ⁻¹¹	1,000	3,9x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,4x10 ⁻¹¹	1,0x10 ⁻¹¹	8,1x10 ⁻¹²
Tl-194m	0,546 ч	1,000	3,8x10 ⁻¹⁰	1,000	2,2x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	7,0x10 ⁻¹¹	4,9x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹
Tl-195	1,16 ч	1,000	2,3x10 ⁻¹⁰	1,000	1,4x10 ⁻¹⁰	7,5x10 ⁻¹¹	4,7x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹
Tl-197	2,84 ч	1,000	2,1x10 ⁻¹⁰	1,000	1,3x10 ⁻¹⁰	6,7x10 ⁻¹¹	4,2x10 ⁻¹¹	2,8x10 ⁻¹¹	2,3x10 ⁻¹¹
Tl-198	5,30 ч	1,000	4,7x10 ⁻¹⁰	1,000	3,3x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	8,7x10 ⁻¹¹	7,3x10 ⁻¹¹
Tl-198m	1,87 ч	1,000	4,8x10 ⁻¹⁰	1,000	3,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	9,7x10 ⁻¹¹	6,7x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
Tl-199	7,42 ч	1,000	2,3x10 ⁻¹⁰	1,000	1,5x10 ⁻¹⁰	7,7x10 ⁻¹¹	4,8x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹	2,6x10 ⁻¹¹
Tl-200	1,09 сут.	1,000	1,3x10 ⁻⁹	1,000	9,1x10 ⁻¹⁰	5,3x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰
Tl-201	3,04 сут.	1,000	8,4x10 ⁻¹⁰	1,000	5,5x10 ⁻¹⁰	2,9x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹
Tl-202	12,2 сут.	1,000	2,9x10 ⁻⁹	1,000	2,1x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,9x10 ⁻¹⁰	5,4x10 ⁻¹⁰	4,5x10 ⁻¹⁰
Tl-204	3,78 года	1,000	1,3x10 ⁻⁸	1,000	8,5x10 ⁻⁹	4,2x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹
Свинец ⁶									
Pb-195m	0,263 ч	0,600	2,6x10 ⁻¹⁰	0,200	1,6x10 ⁻¹⁰	8,4x10 ⁻¹¹	5,2x10 ⁻¹¹	3,5x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
Pb-198	2,40 ч	0,600	5,9x10 ⁻¹⁰	0,200	4,8x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,7x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Pb-199	1,50 ч	0,600	3,5x10 ⁻¹⁰	0,200	2,6x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,4x10 ⁻¹¹	6,3x10 ⁻¹¹	5,4x10 ⁻¹¹
Pb-200	21,5 ч	0,600	2,5x10 ⁻⁹	0,200	2,0x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	7,0x10 ⁻¹⁰	4,4x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰
Pb-201	9,40 ч	0,600	9,4x10 ⁻¹⁰	0,200	7,8x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Pb-202	3,00x10 ⁵ лет	0,600	3,4x10 ⁻⁸	0,200	1,6x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	2,7x10 ⁻⁸	8,8x10 ⁻⁹
Pb-202m	3,62 ч	0,600	7,6x10 ⁻¹⁰	0,200	6,1x10 ⁻¹⁰	3,5x10 ⁻¹⁰	2,3x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰
Pb-203	2,17 сут.	0,600	1,6x10 ⁻⁹	0,200	1,3x10 ⁻⁹	6,8x10 ⁻¹⁰	4,3x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
Pb-205	1,43x10 ⁷ лет	0,600	2,1x10 ⁻⁹	0,200	9,9x10 ⁻¹⁰	6,2x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹⁰	6,5x10 ⁻¹⁰	2,8x10 ⁻¹⁰
Pb-209	3,25 ч	0,600	5,7x10 ⁻¹⁰	0,200	3,8x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,6x10 ⁻¹¹	5,7x10 ⁻¹¹
Pb-210	22,3 года	0,600	8,4x10 ⁻⁶	0,200	3,6x10 ⁻⁶	2,2x10 ⁻⁶	1,9x10 ⁻⁶	1,9x10 ⁻⁶	6,9x10 ⁻⁷
Pb-211	0,601 ч	0,600	3,1x10 ⁻⁹	0,200	1,4x10 ⁻⁹	7,1x10 ⁻¹⁰	4,1x10 ⁻¹⁰	2,7x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰
Pb-212	10,6 ч	0,600	1,5x10 ⁻⁷	0,200	6,3x10 ⁻⁸	3,3x10 ⁻⁸	2,0x10 ⁻⁸	1,3x10 ⁻⁸	6,0x10 ⁻⁹
Pb-214	0,447 ч	0,600	2,7x10 ⁻⁹	0,200	1,0x10 ⁻⁹	5,2x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰
Висмут									
Bi-200	0,606 ч	0,100	4,2x10 ⁻¹⁰	0,050	2,7x10 ⁻¹⁰	1,5x10 ⁻¹⁰	9,5x10 ⁻¹¹	6,4x10 ⁻¹¹	5,1x10 ⁻¹¹
Bi-201	1,80 ч	0,100	1,0x10 ⁻⁹	0,050	6,7x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,4x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰
Bi-202	1,67 ч	0,100	6,4x10 ⁻¹⁰	0,050	4,4x10 ⁻¹⁰	2,5x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,9x10 ⁻¹¹
Bi-203	11,8 ч	0,100	3,5x10 ⁻⁹	0,050	2,5x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	9,3x10 ⁻¹⁰	6,0x10 ⁻¹⁰	4,8x10 ⁻¹⁰
Bi-205	15,3 сут.	0,100	6,1x10 ⁻⁹	0,050	4,5x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,0x10 ⁻¹⁰
Bi-206	6,24 сут.	0,100	1,4x10 ⁻⁸	0,050	1,0x10 ⁻⁸	5,7x10 ⁻⁹	3,7x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹
Bi-207	38,0 года	0,100	1,0x10 ⁻⁸	0,050	7,1x10 ⁻⁹	3,9x10 ⁻⁹	2,5x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Bi-210	5,01 сут.	0,100	1,5x10 ⁻⁸	0,050	9,7x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,3x10 ⁻⁹
Bi-210m	3,00x10 ⁶ лет	0,100	2,1x10 ⁻⁷	0,050	9,1x10 ⁻⁸	4,7x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸	1,9x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸
Bi-212	1,01 ч	0,100	3,2x10 ⁻⁹	0,050	1,8x10 ⁻⁹	8,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰

Bi-213	0,761 ч	0,100	$2,5 \times 10^{-9}$	0,050	$1,4 \times 10^{-9}$	$6,7 \times 10^{-10}$	$3,9 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-10}$
Bi-214	0,332 ч	0,100	$1,4 \times 10^{-9}$	0,050	$7,4 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$
Полоний									
Po-203	0,612 ч	1,000	$2,9 \times 10^{-10}$	0,500	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,5 \times 10^{-11}$	$5,8 \times 10^{-11}$	$4,6 \times 10^{-11}$
Po-205	1,80 ч	1,000	$3,5 \times 10^{-10}$	0,500	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,6 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-11}$	$5,8 \times 10^{-11}$
Po-207	5,83 ч	1,000	$4,4 \times 10^{-10}$	0,500	$5,7 \times 10^{-10}$	$3,2 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$	$1,1 \times 10^{-1}$
Po-210	138 сут.	1,000	$2,6 \times 10^{-5}$	0,500	$8,8 \times 10^{-6}$	$4,4 \times 10^{-6}$	$2,6 \times 10^{-6}$	$1,6 \times 10^{-6}$	$1,2 \times 10^{-6}$
Астат									
At-207	1,80 ч	1,000	$2,5 \times 10^{-9}$	1,000	$1,6 \times 10^{-9}$	$8,0 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-10}$	$2,9 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$
At-211	7,21 ч	1,000	$1,2 \times 10^{-7}$	1,000	$7,8 \times 10^{-8}$	$3,8 \times 10^{-8}$	$2,3 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$
Франций									
Fr-222	0,240 ч	1,000	$6,2 \times 10^{-9}$	1,000	$3,9 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,3 \times 10^{-9}$	$8,5 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-10}$
Fr-223	0,363 ч	1,000	$2,6 \times 10^{-8}$	1,000	$1,7 \times 10^{-8}$	$8,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-9}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$2,4 \times 10^{-9}$
Радий ⁷									
Ra-223	11,4 сут.	0,600	$5,3 \times 10^{-6}$	0,200	$1,1 \times 10^{-6}$	$5,7 \times 10^{-7}$	$4,5 \times 10^{-7}$	$3,7 \times 10^{-7}$	$1,0 \times 10^{-7}$
Ra-224	3,66 сут.	0,600	$2,7 \times 10^{-6}$	0,200	$6,6 \times 10^{-7}$	$3,5 \times 10^{-7}$	$2,6 \times 10^{-7}$	$2,0 \times 10^{-7}$	$6,5 \times 10^{-8}$
Ra-225	14,8 сут.	0,600	$7,1 \times 10^{-6}$	0,200	$1,2 \times 10^{-6}$	$6,1 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-7}$	$4,4 \times 10^{-7}$	$9,9 \times 10^{-8}$
Ra-226	$1,60 \times 10^3$ лет	0,600	$4,7 \times 10^{-6}$	0,200	$9,6 \times 10^{-7}$	$6,2 \times 10^{-7}$	$8,0 \times 10^{-7}$	$1,5 \times 10^{-6}$	$2,8 \times 10^{-7}$
Ra-227	0,703 ч	0,600	$1,1 \times 10^{-9}$	0,200	$4,3 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,1 \times 10^{-11}$
Ra-228	5,75 года	0,600	$3,0 \times 10^{-5}$	0,200	$5,7 \times 10^{-6}$	$3,4 \times 10^{-6}$	$3,9 \times 10^{-6}$	$5,3 \times 10^{-6}$	$6,9 \times 10^{-7}$
Актиний									
Ac-224	2,90 ч	0,005	$1,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,2 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$8,8 \times 10^{-10}$	$7,0 \times 10^{-10}$
Ac-225	10,0 сут.	0,005	$4,6 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-7}$	$9,1 \times 10^{-8}$	$5,4 \times 10^{-8}$	$3,0 \times 10^{-8}$	$2,4 \times 10^{-8}$
Ac-226	1,21 сут.	0,005	$1,4 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,6 \times 10^{-8}$	$3,8 \times 10^{-8}$	$2,3 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$1,0 \times 10^{-8}$
Ac-227	21,8 года	0,005	$3,3 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,1 \times 10^{-6}$	$2,2 \times 10^{-6}$	$1,5 \times 10^{-6}$	$1,2 \times 10^{-6}$	$1,1 \times 10^{-6}$
Ac-228	6,13 ч	0,005	$7,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$8,7 \times 10^{-10}$	$5,3 \times 10^{-10}$	$4,3 \times 10^{-10}$
Торий									
Th-226	0,515 ч	0,005	$4,4 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$6,7 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$
Th-227	18,7 сут.	0,005	$3,0 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$7,0 \times 10^{-8}$	$3,6 \times 10^{-8}$	$2,3 \times 10^{-8}$	$1,5 \times 10^{-8}$	$8,8 \times 10^{-9}$
Th-228	1,91 года	0,005	$3,7 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,7 \times 10^{-7}$	$2,2 \times 10^{-7}$	$1,5 \times 10^{-7}$	$9,4 \times 10^{-8}$	$7,2 \times 10^{-8}$
Th-229	$7,34 \times 10^3$ лет	0,005	$1,1 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,0 \times 10^{-6}$	$7,8 \times 10^{-7}$	$6,2 \times 10^{-7}$	$5,3 \times 10^{-7}$	$4,9 \times 10^{-7}$
Th-230	$7,70 \times 10^4$ лет	0,005	$4,1 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,1 \times 10^{-7}$	$3,1 \times 10^{-7}$	$2,4 \times 10^{-7}$	$2,2 \times 10^{-7}$	$2,1 \times 10^{-7}$
Th-231	1,06 сут.	0,005	$3,9 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,4 \times 10^{-10}$	$4,2 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-10}$
Th-232	$1,40 \times 10^{10}$ лет	0,005	$4,6 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,5 \times 10^{-7}$	$3,5 \times 10^{-7}$	$2,9 \times 10^{-7}$	$2,5 \times 10^{-7}$	$2,3 \times 10^{-7}$
Th-234	24,1 сут.	0,005	$4,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,5 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$7,4 \times 10^{-9}$	$4,2 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$
Протактиний									
Pa-227	0,638 ч	0,005	$5,8 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$1,5 \times 10^{-9}$	$8,7 \times 10^{-10}$	$5,8 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$
Pa-228	22,0 ч	0,005	$1,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,8 \times 10^{-9}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$9,7 \times 10^{-10}$	$7,8 \times 10^{-10}$
Pa-230	17,4 сут.	0,005	$2,6 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,7 \times 10^{-9}$	$3,1 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$9,2 \times 10^{-10}$
Pa-231	$3,27 \times 10^4$ лет	0,005	$1,3 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-6}$	$1,1 \times 10^{-6}$	$9,2 \times 10^{-7}$	$8,0 \times 10^{-7}$	$7,1 \times 10^{-7}$
Pa-232	1,31 сут.	0,005	$6,3 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,2 \times 10^{-9}$	$2,2 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$8,9 \times 10^{-10}$	$7,2 \times 10^{-10}$
Pa-233	27,0 сут.	0,005	$9,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,2 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$8,7 \times 10^{-10}$
Pa-234	6,70 ч	0,005	$5,0 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$1,7 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,4 \times 10^{-10}$	$5,1 \times 10^{-10}$
Уран									
U-230	20,8 сут.	0,040	$7,9 \times 10^{-7}$	0,020	$3,0 \times 10^{-7}$	$1,5 \times 10^{-7}$	$1,0 \times 10^{-7}$	$6,6 \times 10^{-8}$	$5,6 \times 10^{-8}$
U-231	4,20 сут.	0,040	$3,1 \times 10^{-9}$	0,020	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,0 \times 10^{-9}$	$6,1 \times 10^{-10}$	$3,5 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-10}$
U-232	72,0 года	0,040	$2,5 \times 10^{-6}$	0,020	$8,2 \times 10^{-7}$	$5,8 \times 10^{-7}$	$5,7 \times 10^{-7}$	$6,4 \times 10^{-7}$	$3,3 \times 10^{-7}$
U-233	$1,58 \times 10^5$ лет	0,040	$3,8 \times 10^{-7}$	0,020	$1,4 \times 10^{-7}$	$9,2 \times 10^{-8}$	$7,8 \times 10^{-8}$	$7,8 \times 10^{-8}$	$5,1 \times 10^{-8}$
U-234	$2,44 \times 10^5$ лет	0,040	$3,7 \times 10^{-7}$	0,020	$1,3 \times 10^{-7}$	$8,8 \times 10^{-8}$	$7,4 \times 10^{-8}$	$7,4 \times 10^{-8}$	$4,9 \times 10^{-8}$
U-235	$7,04 \times 10^8$ лет	0,040	$3,5 \times 10^{-7}$	0,020	$1,3 \times 10^{-7}$	$8,5 \times 10^{-8}$	$7,1 \times 10^{-8}$	$7,0 \times 10^{-8}$	$4,7 \times 10^{-8}$
U-236	$2,34 \times 10^7$ лет	0,040	$3,5 \times 10^{-7}$	0,020	$1,3 \times 10^{-7}$	$8,4 \times 10^{-8}$	$7,0 \times 10^{-8}$	$7,0 \times 10^{-8}$	$4,7 \times 10^{-8}$
U-237	6,75 сут.	0,040	$8,3 \times 10^{-9}$	0,020	$5,4 \times 10^{-9}$	$2,8 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$9,5 \times 10^{-10}$	$7,6 \times 10^{-10}$
U-238	$4,47 \times 10^9$ лет	0,040	$3,4 \times 10^{-7}$	0,020	$1,2 \times 10^{-7}$	$8,0 \times 10^{-8}$	$6,8 \times 10^{-8}$	$6,7 \times 10^{-8}$	$4,5 \times 10^{-8}$
U-239	0,392 ч	0,040	$3,4 \times 10^{-10}$	0,020	$1,9 \times 10^{-10}$	$9,3 \times 10^{-11}$	$5,4 \times 10^{-11}$	$3,5 \times 10^{-11}$	$2,7 \times 10^{-11}$

U-240	14,1 ч	0,040	1,3x10 ⁻⁸	0,020	8,1x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,4x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹
Нептуний									
Np-232	0,245 ч	0,005	8,7x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻¹¹	2,7x10 ⁻¹¹	1,7x10 ⁻¹¹	1,2x10 ⁻¹¹	9,7x10 ⁻¹²
Np-233	0,603 ч	0,005	2,1x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹¹	6,6x10 ⁻¹²	4,0x10 ⁻¹²	2,8x10 ⁻¹²	2,2x10 ⁻¹²
Np-234	4,40 сут.	0,005	6,2x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	4,4x10 ⁻⁹	2,4x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	8,1x10 ⁻¹⁰
Np-235	1,08 года	0,005	7,1x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,2x10 ⁻¹⁰	6,8x10 ⁻¹¹	5,3x10 ⁻¹¹
Np-236	1,15x10 ⁵ лет	0,005	1,9x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	2,4x10 ⁻⁸	1,8x10 ⁻⁸	1,8x10 ⁻⁸	1,8x10 ⁻⁸	1,7x10 ⁻⁸
Np-236	22,5 ч	0,005	2,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁹	6,6x10 ⁻¹⁰	4,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰
Np-237	2,14x10 ⁶ лет	0,005	2,0x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	2,1x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷	1,1x10 ⁻⁷
Np-238	2,12 сут.	0,005	9,5x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻⁹	3,2x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰
Np-239	2,36 сут.	0,005	8,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,7x10 ⁻⁹	2,9x10 ⁻⁹	1,7x10 ⁻⁹	1,0x10 ⁻⁹	8,0x10 ⁻¹⁰
Np-240	1,08 ч	0,005	8,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	5,2x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,2x10 ⁻¹¹
Плутоний									
Pu-234	8,80 ч	0,005	2,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,1x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻¹⁰	3,3x10 ⁻¹⁰	2,0x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰
Pu-235	0,422 ч	0,005	2,2x10 ⁻¹¹	5,0x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻¹¹	6,5x10 ⁻¹²	3,9x10 ⁻¹²	2,7x10 ⁻¹²	2,1x10 ⁻¹²
Pu-236	2,85 года	0,005	2,1x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,0x10 ⁻⁷	8,5x10 ⁻⁸	8,7x10 ⁻⁸
Pu-237	45,3 сут.	0,005	1,1x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,9x10 ⁻¹⁰	3,6x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰
Pu-238	87,7 года	0,005	4,0x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁷	3,1x10 ⁻⁷	2,4x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	2,3x10 ⁻⁷
Pu-239	2,41x10 ⁴ лет	0,005	4,2x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	4,2x10 ⁻⁷	3,3x10 ⁻⁷	2,7x10 ⁻⁷	2,4x10 ⁻⁷	2,5x10 ⁻⁷
Pu-240	6,54x10 ³ лет	0,005	4,2x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	4,2x10 ⁻⁷	3,3x10 ⁻⁷	2,7x10 ⁻⁷	2,4x10 ⁻⁷	2,5x10 ⁻⁷
Pu-241	14,4 года	0,005	5,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,7x10 ⁻⁹	5,5x10 ⁻⁹	5,1x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹	4,8x10 ⁻⁹
Pu-242	3,76x10 ⁵ лет	0,005	4,0x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	4,0x10 ⁻⁷	3,2x10 ⁻⁷	2,6x10 ⁻⁷	2,3x10 ⁻⁷	2,4x10 ⁻⁷
Pu-243	4,95 ч	0,005	1,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	6,2x10 ⁻¹⁰	3,1x10 ⁻¹⁰	1,8x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	8,5x10 ⁻¹¹
Pu-244	8,26x10 ⁷ лет	0,005	4,0x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	4,1x10 ⁻⁷	3,2x10 ⁻⁷	2,6x10 ⁻⁷	2,3x10 ⁻⁷	2,4x10 ⁻⁷
Pu-245	10,5 ч	0,005	8,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	5,1x10 ⁻⁹	2,6x10 ⁻⁹	1,5x10 ⁻⁹	8,9x10 ⁻¹⁰	7,2x10 ⁻¹⁰
Pu-246	10,9 сут.	0,005	3,6x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	2,3x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸	7,1x10 ⁻⁹	4,1x10 ⁻⁹	3,3x10 ⁻⁹
Америций									
Am-237	1,22 ч	0,005	1,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,0x10 ⁻¹⁰	5,5x10 ⁻¹¹	3,3x10 ⁻¹¹	2,2x10 ⁻¹¹	1,8x10 ⁻¹¹
Am-238	1,63 ч	0,005	2,5x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	1,6x10 ⁻¹⁰	9,1x10 ⁻¹¹	5,9x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,2x10 ⁻¹¹
Am-239	11,9 ч	0,005	2,6x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁹	8,4x10 ⁻¹⁰	5,1x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰	2,4x10 ⁻¹⁰
Am-240	2,12 сут.	0,005	4,7x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,3x10 ⁻⁹	1,8x10 ⁻⁹	1,2x10 ⁻⁹	7,3x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰
Am-241	4,32x10 ² лет	0,005	3,7x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁷	2,7x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	2,0x10 ⁻⁷	2,0x10 ⁻⁷
Am-242	16,0 ч	0,005	5,0x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	6,4x10 ⁻¹⁰	3,7x10 ⁻¹⁰	3,0x10 ⁻¹⁰
Am-242m	1,52x10 ² лет	0,005	3,1x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,0x10 ⁻⁷	2,3x10 ⁻⁷	2,0x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷
Am-243	7,38x10 ³ лет	0,005	3,6x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁷	2,7x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	2,0x10 ⁻⁷	2,0x10 ⁻⁷
Am-244	10,1 ч	0,005	4,9x10 ⁻⁹	5,0x10 ⁻⁴	3,1x10 ⁻⁹	1,6x10 ⁻⁹	9,6x10 ⁻¹⁰	5,8x10 ⁻¹⁰	4,6x10 ⁻¹⁰
Am-244m	0,433 ч	0,005	3,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,0x10 ⁻¹⁰	9,6x10 ⁻¹¹	5,5x10 ⁻¹¹	3,7x10 ⁻¹¹	2,9x10 ⁻¹¹
Am-245	2,05 ч	0,005	6,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,5x10 ⁻¹⁰	2,2x10 ⁻¹⁰	1,3x10 ⁻¹⁰	7,9x10 ⁻¹¹	6,2x10 ⁻¹¹
Am-246	0,650 ч	0,005	6,7x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	3,8x10 ⁻¹⁰	1,9x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	7,3x10 ⁻¹¹	5,8x10 ⁻¹¹
Am-246m	0,417 ч	0,005	3,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,4x10 ⁻¹¹	4,4x10 ⁻¹¹	3,4x10 ⁻¹¹
Кюрий									
Cm-238	2,40 ч	0,005	7,8x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	4,9x10 ⁻¹⁰	2,6x10 ⁻¹⁰	1,6x10 ⁻¹⁰	1,0x10 ⁻¹⁰	8,0x10 ⁻¹¹
Cm-240	27,0 сут.	0,005	2,2x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	4,8x10 ⁻⁸	2,5x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	9,2x10 ⁻⁹	7,6x10 ⁻⁹
Cm-241	32,8 сут.	0,005	1,1x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁴	5,7x10 ⁻⁹	3,0x10 ⁻⁹	1,9x10 ⁻⁹	1,1x10 ⁻⁹	9,1x10 ⁻¹⁰
Cm-242	163 сут.	0,005	5,9x10 ⁻⁷	5,0x10 ⁻⁴	7,6x10 ⁻⁸	3,9x10 ⁻⁸	2,4x10 ⁻⁸	1,5x10 ⁻⁸	1,2x10 ⁻⁸
Cm-243	28,5 года	0,005	3,2x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,3x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	1,6x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,5x10 ⁻⁷
Cm-244	18,1 года	0,005	2,9x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	2,9x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷	1,4x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷	1,2x10 ⁻⁷
Cm-245	8,50x10 ³ лет	0,005	3,7x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁷	2,8x10 ⁻⁷	2,3x10 ⁻⁷	2,1x10 ⁻⁷	2,1x10 ⁻⁷
Cm-246	4,73x10 ³ лет	0,005	3,7x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁷	2,8x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷	2,1x10 ⁻⁷	2,1x10 ⁻⁷
Cm-247	1,56x10 ⁷ лет	0,005	3,4x10 ⁻⁶	5,0x10 ⁻⁴	3,5x10 ⁻⁷	2,6x10 ⁻⁷	2,1x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷	1,9x10 ⁻⁷
Cm-248	3,39x10 ⁵ лет	0,005	1,4x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	1,4x10 ⁻⁶	1,0x10 ⁻⁶	8,4x10 ⁻⁷	7,7x10 ⁻⁷	7,7x10 ⁻⁷
Cm-249	1,07 ч	0,005	3,9x10 ⁻¹⁰	5,0x10 ⁻⁴	2,2x10 ⁻¹⁰	1,1x10 ⁻¹⁰	6,1x10 ⁻¹¹	4,0x10 ⁻¹¹	3,1x10 ⁻¹¹
Cm-250	6,90x10 ³ лет	0,005	7,8x10 ⁻⁵	5,0x10 ⁻⁴	8,2x10 ⁻⁶	6,0x10 ⁻⁶	4,9x10 ⁻⁶	4,4x10 ⁻⁶	4,4x10 ⁻⁶
Берклий									

Bk-245	4,94 сут.	0,005	$6,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,9 \times 10^{-9}$	$2,0 \times 10^{-9}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$7,2 \times 10^{-10}$	$5,7 \times 10^{-10}$
Bk-246	1,83 сут.	0,005	$3,7 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$9,4 \times 10^{-10}$	$6,0 \times 10^{-10}$	$4,8 \times 10^{-10}$
Bk-247	$1,38 \times 10^3$ лет	0,005	$8,9 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,6 \times 10^{-7}$	$6,3 \times 10^{-7}$	$4,6 \times 10^{-7}$	$3,8 \times 10^{-7}$	$3,5 \times 10^{-7}$
Bk-249	320 сут.	0,005	$2,2 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,9 \times 10^{-9}$	$1,9 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$9,7 \times 10^{-10}$
Bk-250	3,22 ч	0,005	$1,5 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,5 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$	$1,4 \times 10^{-10}$
Калифорний									
Cf-244	0,323 ч	0,005	$9,8 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,8 \times 10^{-10}$	$2,4 \times 10^{-10}$	$1,3 \times 10^{-10}$	$8,9 \times 10^{-11}$	$7,0 \times 10^{-11}$
Cf-246	1,49 сут.	0,005	$5,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-8}$	$7,3 \times 10^{-9}$	$4,1 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$
Cf-248	334 сут.	0,005	$1,5 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-7}$	$9,9 \times 10^{-8}$	$6,0 \times 10^{-8}$	$3,3 \times 10^{-8}$	$2,8 \times 10^{-8}$
Cf-249	$3,50 \times 10^2$ лет	0,005	$9,0 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,7 \times 10^{-7}$	$6,4 \times 10^{-7}$	$4,7 \times 10^{-7}$	$3,8 \times 10^{-7}$	$3,5 \times 10^{-7}$
Cf-250	13,1 года	0,005	$5,7 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,5 \times 10^{-7}$	$3,7 \times 10^{-7}$	$2,3 \times 10^{-7}$	$1,7 \times 10^{-7}$	$1,6 \times 10^{-7}$
Cf-251	$8,98 \times 10^2$ лет	0,005	$9,1 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,8 \times 10^{-7}$	$6,5 \times 10^{-7}$	$4,7 \times 10^{-7}$	$3,9 \times 10^{-7}$	$3,6 \times 10^{-7}$
Cf-252	2,64 года	0,005	$5,0 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$5,1 \times 10^{-7}$	$3,2 \times 10^{-7}$	$1,9 \times 10^{-7}$	$1,0 \times 10^{-7}$	$9,0 \times 10^{-8}$
Cf-253	17,8 сут.	0,005	$1,0 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-8}$	$6,0 \times 10^{-9}$	$3,7 \times 10^{-9}$	$1,8 \times 10^{-9}$	$1,4 \times 10^{-9}$
Cf-254	60,5 сут.	0,005	$1,1 \times 10^{-5}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,6 \times 10^{-6}$	$1,4 \times 10^{-6}$	$8,4 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-7}$	$4,0 \times 10^{-7}$
Эйнштейний									
Es-250	2,10 ч	0,005	$2,3 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$9,9 \times 10^{-11}$	$5,7 \times 10^{-11}$	$3,7 \times 10^{-11}$	$2,6 \times 10^{-11}$	$2,1 \times 10^{-11}$
Es-251	1,38 сут.	0,005	$1,9 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,2 \times 10^{-9}$	$6,1 \times 10^{-10}$	$3,7 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-10}$
Es-253	20,5 сут.	0,005	$1,7 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$4,5 \times 10^{-8}$	$2,3 \times 10^{-8}$	$1,4 \times 10^{-8}$	$7,6 \times 10^{-9}$	$6,1 \times 10^{-9}$
Es-254	276 сут.	0,005	$1,4 \times 10^{-6}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-7}$	$9,8 \times 10^{-8}$	$6,0 \times 10^{-8}$	$3,3 \times 10^{-8}$	$2,8 \times 10^{-8}$
Es-254m	1,64 сут.	0,005	$5,7 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,0 \times 10^{-8}$	$1,5 \times 10^{-8}$	$9,1 \times 10^{-9}$	$5,2 \times 10^{-9}$	$4,2 \times 10^{-9}$
Фермий									
Fm-252	22,7 ч	0,005	$3,8 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$2,0 \times 10^{-8}$	$9,9 \times 10^{-9}$	$5,9 \times 10^{-9}$	$3,3 \times 10^{-9}$	$2,7 \times 10^{-9}$
Fm-253	3,00 сут.	0,005	$2,5 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$6,7 \times 10^{-9}$	$3,4 \times 10^{-9}$	$2,1 \times 10^{-9}$	$1,1 \times 10^{-9}$	$9,1 \times 10^{-10}$
Fm-254	3,24 ч	0,005	$5,6 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-9}$	$9,3 \times 10^{-10}$	$5,6 \times 10^{-10}$	$4,4 \times 10^{-10}$
Fm-255	20,1 ч	0,005	$3,3 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-8}$	$9,5 \times 10^{-9}$	$5,6 \times 10^{-9}$	$3,2 \times 10^{-9}$	$2,5 \times 10^{-9}$
Fm-257	101 сут.	0,005	$9,8 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$1,1 \times 10^{-7}$	$6,5 \times 10^{-8}$	$4,0 \times 10^{-8}$	$1,9 \times 10^{-8}$	$1,5 \times 10^{-8}$
Менделевий									
Md-257	5,20 ч	0,005	$3,1 \times 10^{-9}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,8 \times 10^{-10}$	$4,5 \times 10^{-10}$	$2,7 \times 10^{-10}$	$1,5 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$
Md-258	55,0 сут.	0,005	$6,3 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-4}$	$8,9 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-8}$	$3,0 \times 10^{-8}$	$1,6 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-8}$

¹Значение f_1 для кальция применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет составляет 0,4.

²Значение f_1 для железа применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет составляет 0,2.

³Значение f_1 для кобальта применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет составляет 0,3.

⁴Значение f_1 для стронция применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет составляет 0,4.

⁵Значение f_1 для бария применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет составляет 0,3.

⁶Значение f_1 для свинца применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет составляет 0,4.

⁷Значение f_1 для радия применительно к лицам в возрасте от 1 года до 15 лет составляет 0,3.

Приложение 4
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Уровни изъятия и освобождения от контроля

Таблица 1

Уровни изъятия для умеренных количеств материала без дальнейшего рассмотрения по удельной активности и активности радионуклидов¹

Радионуклид	Удельная активность, Бк/г	Активность, Бк	Радионуклид	Удельная активность, Бк/г	Активность, Бк
H-3	1×10^6	1×10^9	Ca-41	1×10^5	1×10^7
Be-7	1×10^3	1×10^7	Ca-45	1×10^4	1×10^7
Be-10	1×10^4	1×10^6	Ca-47	1×10^1	1×10^6
C-11	1×10^1	1×10^6	Sc-43	1×10^1	1×10^6

C-14	1×10^4	1×10^7	Sc-44	1×10^1	1×10^5
N-13	1×10^2	1×10^9	Sc-45	1×10^2	1×10^7
Ne-19	1×10^2	1×10^9	Sc-46	1×10^1	1×10^6
O-15	1×10^2	1×10^9	Sc-47	1×10^2	1×10^6
F-18	1×10^1	1×10^6	Sc-48	1×10^1	1×10^5
Na-22	1×10^1	1×10^6	Sc-49	1×10^3	1×10^5
Na-24	1×10^1	1×10^5	Ti-44	1×10^1	1×10^5
Mg-28	1×10^1	1×10^5	Ti-45	1×10^1	1×10^6
Al-26	1×10^1	1×10^5	V-47	1×10^1	1×10^5
Si-31	1×10^3	1×10^6	V-48	1×10^1	1×10^5
Si-32	1×10^3	1×10^6	V-49	1×10^4	1×10^7
P-32	1×10^3	1×10^5	Cr-48	1×10^2	1×10^6
P-33	1×10^5	1×10^8	Cr-49	1×10^1	1×10^6
S-35	1×10^5	1×10^8	Cr-51	1×10^3	1×10^7
Cl-36	1×10^4	1×10^6	Mn-51	1×10^1	1×10^5
Cl-38	1×10^1	1×10^5	Mn-52	1×10^1	1×10^5
Cl-39	1×10^1	1×10^5	Mn-52m	1×10^1	1×10^5
Ar-37	1×10^6	1×10^8	Mn-53	1×10^4	1×10^9
Ar-39	1×10^7	1×10^4	Mn-54	1×10^1	1×10^6
Ar-41	1×10^2	1×10^9	Mn-56	1×10^1	1×10^5
K-40	1×10^2	1×10^6	Fe-52	1×10^1	1×10^6
K-42	1×10^2	1×10^6	Fe-55	1×10^4	1×10^6
K-43	1×10^1	1×10^6	Fe-59	1×10^1	1×10^6
K-44	1×10^1	1×10^5	Fe-60	1×10^2	1×10^5
K-45	1×10^1	1×10^5	Co-55	1×10^1	1×10^6
Co-56	1×10^1	1×10^5	As-77	1×10^3	1×10^6
Co-57	1×10^2	1×10^6	As-78	1×10^1	1×10^5
Co-58	1×10^1	1×10^6	Se-70	1×10^1	1×10^6
Co-58m	1×10^4	1×10^7	Se-73	1×10^1	1×10^6
Co-60	1×10^1	1×10^5	Se-73m	1×10^2	1×10^6
Co-60m	1×10^3	1×10^6	Se-75	1×10^2	1×10^6
Co-61	1×10^2	1×10^6	Se-79	1×10^4	1×10^7
Co-62m	1×10^1	1×10^5	Se-81	1×10^3	1×10^6
Ni-56	1×10^1	1×10^6	Se-81m	1×10^3	1×10^7
Ni-57	1×10^1	1×10^6	Se-83	1×10^1	1×10^5
Ni-59	1×10^4	1×10^8	Br-74	1×10^1	1×10^5
Ni-63	1×10^5	1×10^8	Br-74m	1×10^1	1×10^5
Ni-65	1×10^1	1×10^6	Br-75	1×10^1	1×10^6
Ni-66	1×10^4	1×10^7	Br-76	1×10^1	1×10^5
Cu-60	1×10^1	1×10^5	Br-77	1×10^2	1×10^6
Cu-61	1×10^1	1×10^6	Br-80	1×10^2	1×10^5
Cu-64	1×10^2	1×10^6	Br-80m	1×10^3	1×10^7
Cu-67	1×10^2	1×10^6	Br-82	1×10^1	1×10^6
Zn-62	1×10^2	1×10^6	Br-83	1×10^3	1×10^6
Zn-63	1×10^1	1×10^5	Br-84	1×10^1	1×10^5
Zn-65	1×10^1	1×10^6	Kr-74	1×10^2	1×10^9
Zn-69	1×10^4	1×10^6	Kr-76	1×10^2	1×10^9
Zn-69m	1×10^2	1×10^6	Kr-77	1×10^2	1×10^9
Zn-71m	1×10^1	1×10^6	Kr-79	1×10^3	1×10^5
Zn-72	1×10^2	1×10^6	Kr-81	1×10^4	1×10^7
Ga-65	1×10^1	1×10^5	Kr-81m	1×10^3	1×10^{10}
Ga-66	1×10^1	1×10^5	Kr-83m	1×10^5	1×10^{12}

Ga-67	1x10 ²	1x10 ⁶	Kr-85	1x10 ⁵	1x10 ⁴
Ga-68	1x10 ¹	1x10 ⁵	Kr-85m	1x10 ³	1x10 ¹⁰
Ga-70	1x10 ²	1x10 ⁶	Kr-87	1x10 ²	1x10 ⁹
Ga-72	1x10 ¹	1x10 ⁵	Kr-88	1x10 ²	1x10 ⁹
Ga-73	1x10 ²	1x10 ⁶	Rb-79	1x10 ¹	1x10 ⁵
Ge-66	1x10 ¹	1x10 ⁶	Rb-81	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ge-67	1x10 ¹	1x10 ⁵	Rb-81m	1x10 ³	1x10 ⁷
Ge-68*	1x10 ¹	1x10 ⁵	Rb-82m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ge-69	1x10 ¹	1x10 ⁶	Rb-83*	1x10 ²	1x10 ⁶
Ge-71	1x10 ⁴	1x10 ⁸	Rb-84	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ge-75	1x10 ³	1x10 ⁶	Rb-86	1x10 ²	1x10 ⁵
Ge-77	1x10 ¹	1x10 ⁵	Rb-87	1x10 ³	1x10 ⁷
Ge-78	1x10 ²	1x10 ⁶	Rb-88	1x10 ²	1x10 ⁵
As-69	1x10 ¹	1x10 ⁵	Rb-89	1x10 ²	1x10 ⁵
As-70	1x10 ¹	1x10 ⁵	Sr-80	1x10 ³	1x10 ⁷
As-71	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sr-81	1x10 ¹	1x10 ⁵
As-72	1x10 ¹	1x10 ⁵	Sr-82*	1x10 ¹	1x10 ⁵
As-73	1x10 ³	1x10 ⁷	Sr-83	1x10 ¹	1x10 ⁶
As-74	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sr-85	1x10 ²	1x10 ⁶
As-76	1x10 ²	1x10 ⁵	Sr-85m	1x10 ²	1x10 ⁷
Sr-87m	1x10 ²	1x10 ⁶	Tc-96m	1x10 ³	1x10 ⁷
Sr-89	1x10 ³	1x10 ⁶	Tc-97	1x10 ³	1x10 ⁸
Sr-90*	1x10 ²	1x10 ⁴	Tc-97m	1x10 ³	1x10 ⁷
Sr-91	1x10 ¹	1x10 ⁵	Tc-98	1x10 ¹	1x10 ⁶
Sr-92	1x10 ¹	1x10 ⁶	Tc-99	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Y-86	1x10 ¹	1x10 ⁵	Tc-99m	1x10 ²	1x10 ⁷
Y-86m	1x10 ²	1x10 ⁷	Tc-101	1x10 ²	1x10 ⁶
Y-87*	1x10 ¹	1x10 ⁶	Tc-104	1x10 ¹	1x10 ⁵
Y-88	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ru-94	1x10 ²	1x10 ⁶
Y-90	1x10 ³	1x10 ⁵	Ru-97	1x10 ²	1x10 ⁷
Y-90m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ru-103	1x10 ²	1x10 ⁶
Y-91	1x10 ³	1x10 ⁶	Ru-105	1x10 ¹	1x10 ⁶
Y-91m	1x10 ²	1x10 ⁶	Ru-106*	1x10 ²	1x10 ⁵
Y-92	1x10 ²	1x10 ⁵	Rh-99	1x10 ¹	1x10 ⁶
Y-93	1x10 ²	1x10 ⁵	Rh-99m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Y-94	1x10 ¹	1x10 ⁵	Rh-100	1x10 ¹	1x10 ⁶
Y-95	1x10 ¹	1x10 ⁵	Rh-101	1x10 ²	1x10 ⁷
Zr-86	1x10 ²	1x10 ⁷	Rh-101m	1x10 ²	1x10 ⁷
Zr-88	1x10 ²	1x10 ⁶	Rh-102	1x10 ¹	1x10 ⁶
Zr-89	1x10 ¹	1x10 ⁶	Rh-102m	1x10 ²	1x10 ⁶
Zr-93*	1x10 ³	1x10 ⁷	Rh-103m	1x10 ⁴	1x10 ⁸
Zr-95	1x10 ¹	1x10 ⁶	Rh-105	1x10 ²	1x10 ⁷
Zr-97*	1x10 ¹	1x10 ⁵	Rh-106m	1x10 ¹	1x10 ⁵
Nb-88	1x10 ¹	1x10 ⁵	Rh-107	1x10 ²	1x10 ⁶
Nb-89 (2,03 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁵	Pd-100	1x10 ²	1x10 ⁷
Nb-89 (1,01 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁵	Pd-101	1x10 ²	1x10 ⁶
Nb-90	1x10 ¹	1x10 ⁵	Pd-103	1x10 ³	1x10 ⁸
Nb-93m	1x10 ⁴	1x10 ⁷	Pd-107	1x10 ⁵	1x10 ⁸
Nb-94	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pd-109	1x10 ³	1x10 ⁶
Nb-95	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ag-102	1x10 ¹	1x10 ⁵
Nb-95m	1x10 ²	1x10 ⁷	Ag-103	1x10 ¹	1x10 ⁶
Nb-96	1x10 ¹	1x10 ⁵	Ag-104	1x10 ¹	1x10 ⁶

Nb-97	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ag-104m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Nb-98	1x10 ¹	1x10 ⁵	Ag-105	1x10 ²	1x10 ⁶
Mo-90	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ag-106	1x10 ¹	1x10 ⁶
Mo-93	1x10 ³	1x10 ⁸	Ag-106m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Mo-93m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ag-108m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Mo-99	1x10 ²	1x10 ⁶	Ag-110m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Mo-101	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ag-111	1x10 ³	1x10 ⁶
Tc-93	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ag-112	1x10 ¹	1x10 ⁵
Tc-93m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ag-115	1x10 ¹	1x10 ⁵
Tc-94	1x10 ¹	1x10 ⁶	Cd-104	1x10 ²	1x10 ⁷
Tc-94m	1x10 ¹	1x10 ⁵	Cd-107	1x10 ³	1x10 ⁷
Tc-95	1x10 ¹	1x10 ⁶	Cd-109	1x10 ⁴	1x10 ⁶
Tc-95m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Cd-113	1x10 ³	1x10 ⁶
Tc-96	1x10 ¹	1x10 ⁶	Cd-113m	1x10 ³	1x10 ⁶
Cd-115	1x10 ²	1x10 ⁶	Sb-125	1x10 ²	1x10 ⁶
Cd-115m	1x10 ³	1x10 ⁶	Sb-126	1x10 ¹	1x10 ⁵
Cd-117	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sb-126m	1x10 ¹	1x10 ⁵
Cd-117m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sb-127	1x10 ¹	1x10 ⁶
In-109	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sb-128 (9,01 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁵
In-110 (4,9 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sb-128 (10,4 мес.)	1x10 ¹	1x10 ⁵
In-110 (69,1 мес.)	1x10 ¹	1x10 ⁵	Sb-129	1x10 ¹	1x10 ⁶
In-111	1x10 ²	1x10 ⁶	Sb-130	1x10 ¹	1x10 ⁵
In-112	1x10 ²	1x10 ⁶	Sb-131	1x10 ¹	1x10 ⁶
In-113m	1x10 ²	1x10 ⁶	Te-116	1x10 ²	1x10 ⁷
In-114	1x10 ³	1x10 ⁵	Te-121	1x10 ¹	1x10 ⁶
In-114m	1x10 ²	1x10 ⁶	Te-121m	1x10 ²	1x10 ⁶
In-115	1x10 ³	1x10 ⁵	Te-123	1x10 ³	1x10 ⁶
In-115m	1x10 ²	1x10 ⁶	Te-123m	1x10 ¹	1x10 ⁷
In-116m	1x10 ¹	1x10 ⁵	Te-125m	1x10 ³	1x10 ⁷
In-117	1x10 ¹	1x10 ⁶	Te-127	1x10 ³	1x10 ⁶
In-117m	1x10 ²	1x10 ⁶	Te-127m	1x10 ³	1x10 ⁷
In-119m	1x10 ²	1x10 ⁵	Te-129	1x10 ²	1x10 ⁶
Sn-110	1x10 ²	1x10 ⁷	Te-129m	1x10 ³	1x10 ⁶
Sn-111	1x10 ²	1x10 ⁶	Te-131	1x10 ²	1x10 ⁵
Sn-113	1x10 ³	1x10 ⁷	Te-131m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Sn-117m	1x10 ²	1x10 ⁶	Te-132	1x10 ²	1x10 ⁷
Sn-119m	1x10 ³	1x10 ⁷	Te-133	1x10 ¹	1x10 ⁵
Sn-121	1x10 ⁵	1x10 ⁷	Te-133m	1x10 ¹	1x10 ⁵
Sn-121m*	1x10 ³	1x10 ⁷	Te-134	1x10 ¹	1x10 ⁶
Sn-123	1x10 ³	1x10 ⁶	I-120	1x10 ¹	1x10 ⁵
Sn-123m	1x10 ²	1x10 ⁶	I-120m	1x10 ¹	1x10 ⁵
Sn-125	1x10 ²	1x10 ⁵	I-121	1x10 ²	1x10 ⁶
Sn-126*	1x10 ¹	1x10 ⁵	I-123	1x10 ²	1x10 ⁷
Sn-127	1x10 ¹	1x10 ⁶	I-124	1x10 ¹	1x10 ⁶
Sn-128	1x10 ¹	1x10 ⁶	I-125	1x10 ³	1x10 ⁶
Sb-115	1x10 ¹	1x10 ⁶	I-126	1x10 ²	1x10 ⁶
Sb-116	1x10 ¹	1x10 ⁶	I-128	1x10 ²	1x10 ⁵
Sb-116m	1x10 ¹	1x10 ⁵	I-129	1x10 ²	1x10 ⁵
Sb-117	1x10 ²	1x10 ⁷	I-130	1x10 ¹	1x10 ⁶
Sb-118m	1x10 ¹	1x10 ⁶	I-131	1x10 ²	1x10 ⁶
Sb-119	1x10 ³	1x10 ⁷	I-132	1x10 ¹	1x10 ⁵
Sb-120 (5,7 сут.)	1x10 ¹	1x10 ⁶	I-132m	1x10 ²	1x10 ⁶

Sb-120 (15,89 мек.)	1x10 ²	1x10 ⁶	I-133	1x10 ¹	1x10 ⁶
Sb-122	1x10 ²	1x10 ⁴	I-134	1x10 ¹	1x10 ⁵
Sb-124	1x10 ¹	1x10 ⁶	I-135	1x10 ¹	1x10 ⁶
Sb-124m	1x10 ²	1x10 ⁶	Xe-120	1x10 ²	1x10 ⁹
Xe-121	1x10 ²	1x10 ⁹	Ce-135	1x10 ¹	1x10 ⁶
Xe-122*	1x10 ²	1x10 ⁹	Ce-137	1x10 ³	1x10 ⁷
Xe-123	1x10 ²	1x10 ⁹	Ce-137m	1x10 ³	1x10 ⁶
Xe-125	1x10 ³	1x10 ⁹	Ce-139	1x10 ²	1x10 ⁶
Xe-127	1x10 ³	1x10 ⁵	Ce-141	1x10 ²	1x10 ⁷
Xe-129m	1x10 ³	1x10 ⁴	Ce-143	1x10 ²	1x10 ⁶
Xe-131m	1x10 ⁴	1x10 ⁴	Ce-144*	1x10 ²	1x10 ⁵
Xe-133m	1x10 ³	1x10 ⁴	Pr-136	1x10 ¹	1x10 ⁵
Xe-133	1x10 ³	1x10 ⁴	Pr-137	1x10 ²	1x10 ⁶
Xe-135	1x10 ³	1x10 ¹⁰	Pr-138m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Xe-135m	1x10 ²	1x10 ⁹	Pr-139	1x10 ²	1x10 ⁷
Xe-138	1x10 ²	1x10 ⁹	Pr-142	1x10 ²	1x10 ⁵
Cs-125	1x10 ¹	1x10 ⁴	Pr-142m	1x10 ⁷	1x10 ⁹
Cs-127	1x10 ²	1x10 ⁵	Pr-143	1x10 ⁴	1x10 ⁶
Cs-129	1x10 ²	1x10 ⁵	Pr-144	1x10 ²	1x10 ⁵
Cs-130	1x10 ²	1x10 ⁶	Pr-145	1x10 ³	1x10 ⁵
Cs-131	1x10 ³	1x10 ⁶	Pr-147	1x10 ¹	1x10 ⁵
Cs-132	1x10 ¹	1x10 ⁵	Nb-136	1x10 ²	1x10 ⁶
Cs-134m	1x10 ³	1x10 ⁵	Nb-138	1x10 ³	1x10 ⁷
Cs-134	1x10 ¹	1x10 ⁴	Nb-139	1x10 ²	1x10 ⁶
Cs-135	1x10 ⁴	1x10 ⁷	Nb-139m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Cs-135m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Nb-141	1x10 ²	1x10 ⁷
Cs-136	1x10 ¹	1x10 ⁵	Nb-147	1x10 ²	1x10 ⁶
Cs-137*	1x10 ¹	1x10 ⁴	Nb-149	1x10 ²	1x10 ⁶
Cs-138	1x10 ¹	1x10 ⁴	Nb-151	1x10 ¹	1x10 ⁵
Ba-126	1x10 ²	1x10 ⁷	Pm-141	1x10 ¹	1x10 ⁵
Ba-128	1x10 ²	1x10 ⁷	Pm-143	1x10 ²	1x10 ⁶
Ba-131	1x10 ²	1x10 ⁶	Pm-144	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ba-131m	1x10 ²	1x10 ⁷	Pm-145	1x10 ³	1x10 ⁷
Ba-133	1x10 ²	1x10 ⁶	Pm-146	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ba-133m	1x10 ²	1x10 ⁶	Pm-147	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Ba-135m	1x10 ²	1x10 ⁶	Pm-148	1x10 ¹	1x10 ⁵
Ba-137m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pm-148m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ba-139	1x10 ²	1x10 ⁵	Pm-149	1x10 ³	1x10 ⁶
Ba-140*	1x10 ¹	1x10 ⁵	Pm-150	1x10 ¹	1x10 ⁵
Ba-141	1x10 ²	1x10 ⁵	Pm-151	1x10 ²	1x10 ⁶
Ba-142	1x10 ²	1x10 ⁶	Sm-141	1x10 ¹	1x10 ⁵
La-131	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sm-141m	1x10 ¹	1x10 ⁶
La-132	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sm-142	1x10 ²	1x10 ⁷
La-135	1x10 ³	1x10 ⁷	Sm-145	1x10 ²	1x10 ⁷
La-137	1x10 ³	1x10 ⁷	Sm-146	1x10 ¹	1x10 ⁵
La-138	1x10 ¹	1x10 ⁶	Sm-147	1x10 ¹	1x10 ⁴
La-140	1x10 ¹	1x10 ⁵	Sm-151	1x10 ⁴	1x10 ⁸
La-141	1x10 ²	1x10 ⁵	Sm-153	1x10 ²	1x10 ⁶
La-142	1x10 ¹	1x10 ⁵	Sm-155	1x10 ²	1x10 ⁶
La-143	1x10 ²	1x10 ⁵	Sm-156	1x10 ²	1x10 ⁶
Ce-134	1x10 ³	1x10 ⁷	Eu-145	1x10 ¹	1x10 ⁶
Eu-146	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ho-162	1x10 ²	1x10 ⁷

Eu-147	1x10 ²	1x10 ⁶	Ho-162m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Eu-148	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ho-164	1x10 ³	1x10 ⁶
Eu-149	1x10 ²	1x10 ⁷	Ho-164m	1x10 ³	1x10 ⁷
Eu-150 (32,2 года)	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ho-166	1x10 ³	1x10 ⁵
Eu-150 (12,6 ч)	1x10 ³	1x10 ⁶	Ho-166m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Eu-152	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ho-167	1x10 ²	1x10 ⁶
Eu-152m	1x10 ²	1x10 ⁶	Er-161	1x10 ¹	1x10 ⁶
Eu-154	1x10 ¹	1x10 ⁶	Er-165	1x10 ³	1x10 ⁷
Eu-155	1x10 ²	1x10 ⁷	Er-169	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Eu-156	1x10 ¹	1x10 ⁶	Er-171	1x10 ²	1x10 ⁶
Eu-157	1x10 ²	1x10 ⁶	Er-172	1x10 ²	1x10 ⁶
Eu-158	1x10 ¹	1x10 ⁵	Tm-162	1x10 ¹	1x10 ⁶
Gd-145	1x10 ¹	1x10 ⁵	Tm-166	1x10 ¹	1x10 ⁶
Gd-146*	1x10 ¹	1x10 ⁶	Tm-167	1x10 ²	1x10 ⁶
Gd-147	1x10 ¹	1x10 ⁶	Tm-170	1x10 ³	1x10 ⁶
Gd-148	1x10 ¹	1x10 ⁴	Tm-171	1x10 ⁴	1x10 ⁸
Gd-149	1x10 ²	1x10 ⁶	Tm-172	1x10 ²	1x10 ⁶
Gd-151	1x10 ²	1x10 ⁷	Tm-173	1x10 ²	1x10 ⁶
Gd-152	1x10 ¹	1x10 ⁴	Tm-175	1x10 ¹	1x10 ⁶
Gd-153	1x10 ²	1x10 ⁷	Yb-162	1x10 ²	1x10 ⁷
Gd-159	1x10 ³	1x10 ⁶	Yb-166	1x10 ²	1x10 ⁷
Tb-147	1x10 ¹	1x10 ⁶	Yb-167	1x10 ²	1x10 ⁶
Tb-149	1x10 ¹	1x10 ⁶	Yb-169	1x10 ²	1x10 ⁷
Tb-150	1x10 ¹	1x10 ⁶	Yb-175	1x10 ³	1x10 ⁷
Tb-151	1x10 ¹	1x10 ⁶	Yb-177	1x10 ²	1x10 ⁶
Tb-153	1x10 ²	1x10 ⁷	Yb-178	1x10 ³	1x10 ⁶
Tb-154	1x10 ¹	1x10 ⁶	Lu-169	1x10 ¹	1x10 ⁶
Tb-155	1x10 ²	1x10 ⁷	Lu-170	1x10 ¹	1x10 ⁶
Tb-156	1x10 ¹	1x10 ⁶	Lu-171	1x10 ¹	1x10 ⁶
Tb-156m (24,4 ч)	1x10 ³	1x10 ⁷	Lu-172	1x10 ¹	1x10 ⁶
Tb-156m (5 ч)	1x10 ⁴	1x10 ⁷	Lu-173	1x10 ²	1x10 ⁷
Tb-157	1x10 ⁴	1x10 ⁷	Lu-174	1x10 ²	1x10 ⁷
Tb-158	1x10 ¹	1x10 ⁶	Lu-174m	1x10 ²	1x10 ⁷
Tb-160	1x10 ¹	1x10 ⁶	Lu-176	1x10 ²	1x10 ⁶
Tb-161	1x10 ³	1x10 ⁶	Lu-176m	1x10 ³	1x10 ⁶
Dy-155	1x10 ¹	1x10 ⁶	Lu-177	1x10 ³	1x10 ⁷
Dy-157	1x10 ²	1x10 ⁶	Lu-177m	1x10 ¹	1x10 ⁶
Dy-159	1x10 ³	1x10 ⁷	Lu-178	1x10 ²	1x10 ⁵
Dy-165	1x10 ³	1x10 ⁶	Lu-178m	1x10 ¹	1x10 ⁵
Dy-166	1x10 ³	1x10 ⁶	Lu-179	1x10 ³	1x10 ⁶
Ho-155	1x10 ²	1x10 ⁶	Hf-170	1x10 ²	1x10 ⁶
Ho-157	1x10 ²	1x10 ⁶	Hf-172*	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ho-159	1x10 ²	1x10 ⁶	Hf-173	1x10 ²	1x10 ⁶
Ho-161	1x10 ²	1x10 ⁷	Hf-175	1x10 ²	1x10 ⁶
Hf-177m	1x10 ¹	1x10 ⁵	Re-188	1x10 ²	1x10 ⁵
Hf-178m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Re-188m	1x10 ²	1x10 ⁷
Hf-179m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Re-189*	1x10 ²	1x10 ⁶
Hf-180m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Os-180	1x10 ²	1x10 ⁷
Hf-181	1x10 ¹	1x10 ⁶	Os-181	1x10 ¹	1x10 ⁶
Hf-182	1x10 ²	1x10 ⁶	Os-182	1x10 ²	1x10 ⁶
Hf-182m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Os-185	1x10 ¹	1x10 ⁶
Hf-183	1x10 ¹	1x10 ⁶	Os-189	1x10 ⁴	1x10 ⁷

Hf-184	1x10 ²	1x10 ⁶	Os-191	1x10 ²	1x10 ⁷
Ta-172	1x10 ¹	1x10 ⁶	Os-191m	1x10 ³	1x10 ⁷
Ta-173	1x10 ¹	1x10 ⁶	Os-193	1x10 ²	1x10 ⁶
Ta-174	1x10 ¹	1x10 ⁶	Os-194*	1x10 ²	1x10 ⁵
Ta-175	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ir-182	1x10 ¹	1x10 ⁵
Ta-176	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ir-184	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ta-177	1x10 ²	1x10 ⁷	Ir-185	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ta-178	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ir-186 (15,8 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ta-179	1x10 ³	1x10 ⁷	Ir-186 (1,75 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ta-180	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ir-187	1x10 ²	1x10 ⁶
Ta-180m	1x10 ³	1x10 ⁷	Ir-188	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ta-182	1x10 ¹	1x10 ⁴	Ir-189*	1x10 ²	1x10 ⁷
Ta-182m	1x10 ²	1x10 ⁶	Ir-190	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ta-183	1x10 ²	1x10 ⁶	Ir-190m (3,1 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁶
Ta-184	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ir-190m (1,2 ч)	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Ta-185	1x10 ²	1x10 ⁵	Ir-192	1x10 ¹	1x10 ⁴
Ta-186	1x10 ¹	1x10 ⁵	Ir-192m	1x10 ²	1x10 ⁷
W-176	1x10 ²	1x10 ⁶	Ir-193m	1x10 ⁴	1x10 ⁷
W-177	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ir-194	1x10 ²	1x10 ⁵
W-178*	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ir-194m	1x10 ¹	1x10 ⁶
W-179	1x10 ²	1x10 ⁷	Ir-195	1x10 ²	1x10 ⁶
W-181	1x10 ³	1x10 ⁷	Ir-195m	1x10 ²	1x10 ⁶
W-185	1x10 ⁴	1x10 ⁷	Pt-186	1x10 ¹	1x10 ⁶
W-187	1x10 ²	1x10 ⁶	Pt-188*	1x10 ¹	1x10 ⁶
W-188*	1x10 ²	1x10 ⁵	Pt-189	1x10 ²	1x10 ⁶
Re-177	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pt-191	1x10 ²	1x10 ⁶
Re-178	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pt-193	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Re-181	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pt-193m	1x10 ³	1x10 ⁷
Re-182 (64 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pt-195m	1x10 ²	1x10 ⁶
Re-182 (12,7 ч)	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pt-197	1x10 ³	1x10 ⁶
Re-184	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pt-197m	1x10 ²	1x10 ⁶
Re-184m	1x10 ²	1x10 ⁶	Pt-199	1x10 ²	1x10 ⁶
Re-186	1x10 ³	1x10 ⁶	Pt-200	1x10 ²	1x10 ⁶
Re-186m	1x10 ³	1x10 ⁷	Au-193	1x10 ²	1x10 ⁷
Re-187	1x10 ⁶	1x10 ⁹	Au-194	1x10 ¹	1x10 ⁶
Au-195	1x10 ²	1x10 ⁷	Bi-207	1x10 ¹	1x10 ⁶
Au-198	1x10 ²	1x10 ⁶	Bi-210	1x10 ³	1x10 ⁶
Au-198m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Bi-210m*	1x10 ¹	1x10 ⁵
Au-199	1x10 ²	1x10 ⁶	Bi-212*	1x10 ¹	1x10 ⁵
Au-200	1x10 ²	1x10 ⁵	Bi-213	1x10 ²	1x10 ⁶
Au-200m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Bi-214	1x10 ¹	1x10 ⁵
Au-201	1x10 ²	1x10 ⁶	Po-203	1x10 ¹	1x10 ⁶
Hg-193	1x10 ²	1x10 ⁶	Po-205	1x10 ¹	1x10 ⁶
Hg-193m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Po-206	1x10 ¹	1x10 ⁶
Hg-194*	1x10 ¹	1x10 ⁶	Po-207	1x10 ¹	1x10 ⁶
Hg-195	1x10 ²	1x10 ⁶	Po-208	1x10 ¹	1x10 ⁴
Hg-195m*	1x10 ²	1x10 ⁶	Po-209	1x10 ¹	1x10 ⁴
Hg-197	1x10 ²	1x10 ⁷	Po-210	1x10 ¹	1x10 ⁴
Hg-197m	1x10 ²	1x10 ⁶	At-207	1x10 ¹	1x10 ⁶
Hg-199m	1x10 ²	1x10 ⁶	At-211	1x10 ³	1x10 ⁷
Hg-203	1x10 ²	1x10 ⁵	Fr-222	1x10 ³	1x10 ⁵
Tl-194	1x10 ¹	1x10 ⁶	Fr-223	1x10 ²	1x10 ⁶

Tl-194m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Rn-220*	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Tl-195	1x10 ¹	1x10 ⁶	Rn-222*	1x10 ¹	1x10 ⁸
Tl-197	1x10 ²	1x10 ⁶	Ra-223*	1x10 ²	1x10 ⁵
Tl-198	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ra-224*	1x10 ¹	1x10 ⁵
Tl-198m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ra-225	1x10 ²	1x10 ⁵
Tl-199	1x10 ²	1x10 ⁶	Ra-226*	1x10 ¹	1x10 ⁴
Tl-200	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ra-227	1x10 ²	1x10 ⁶
Tl-201	1x10 ²	1x10 ⁶	Ra-228*	1x10 ¹	1x10 ⁵
Tl-202	1x10 ²	1x10 ⁶	Ac-224	1x10 ²	1x10 ⁶
Tl-204	1x10 ⁴	1x10 ⁴	Ac-225*	1x10 ¹	1x10 ⁴
Pb-195m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ac-226	1x10 ²	1x10 ⁵
Pb-198	1x10 ²	1x10 ⁶	Ac-227*	1x10 ¹	1x10 ³
Pb-199	1x10 ¹	1x10 ⁶	Ac-228	1x10 ¹	1x10 ⁶
Pb-200	1x10 ²	1x10 ⁶	Th-226*	1x10 ³	1x10 ⁷
Pb-201	1x10 ¹	1x10 ⁶	Th-227	1x10 ¹	1x10 ⁴
Pb-202	1x10 ³	1x10 ⁶	Th-228*	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Pb-202m	1x10 ¹	1x10 ⁶	Th-229*	1x10 ⁰	1x10 ³
Pb-203	1x10 ²	1x10 ⁶	Th-230	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Pb-205	1x10 ⁴	1x10 ⁷	Th-231	1x10 ³	1x10 ⁷
Pb-209	1x10 ⁵	1x10 ⁶	Th-232	1x10 ¹	1x10 ⁴
Pb-210*	1x10 ¹	1x10 ⁴	Th-234*	1x10 ³	1x10 ⁵
Pb-211	1x10 ²	1x10 ⁶	Pa-227	1x10 ¹	1x10 ⁶
Pb-212*	1x10 ¹	1x10 ⁵	Pa-228	1x10 ¹	1x10 ⁶
Pb-214	1x10 ²	1x10 ⁶	Pa-230	1x10 ¹	1x10 ⁶
Bi-200	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pa-231	1x10 ⁰	1x10 ³
Bi-201	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pa-232	1x10 ¹	1x10 ⁶
Bi-202	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pa-233	1x10 ²	1x10 ⁷
Bi-203	1x10 ¹	1x10 ⁶	Pa-234	1x10 ¹	1x10 ⁶
Bi-205	1x10 ¹	1x10 ⁶	U-230*	1x10 ¹	1x10 ⁵
Bi-206	1x10 ¹	1x10 ⁵	U-231	1x10 ²	1x10 ⁷
U-232*	1x10 ⁰	1x10 ³	Am-244m	1x10 ⁴	1x10 ⁷
U-233	1x10 ¹	1x10 ⁴	Am-245	1x10 ³	1x10 ⁶
U-234	1x10 ¹	1x10 ⁴	Am-246	1x10 ¹	1x10 ⁵
U-235*	1x10 ¹	1x10 ⁴	Am-246m	1x10 ¹	1x10 ⁶
U-236	1x10 ¹	1x10 ⁴	Cm-238	1x10 ²	1x10 ⁷
U-237	1x10 ²	1x10 ⁶	Cm-240	1x10 ²	1x10 ⁵
U-238*	1x10 ¹	1x10 ⁴	Cm-241	1x10 ²	1x10 ⁶
U-239	1x10 ²	1x10 ⁶	Cm-242	1x10 ²	1x10 ⁵
U-240	1x10 ³	1x10 ⁷	Cm-243	1x10 ⁰	1x10 ⁴
U-240*	1x10 ¹	1x10 ⁶	Cm-244	1x10 ¹	1x10 ⁴
Np-232	1x10 ¹	1x10 ⁶	Cm-245	1x10 ⁰	1x10 ³
Np-233	1x10 ²	1x10 ⁷	Cm-246	1x10 ⁰	1x10 ³
Np-234	1x10 ¹	1x10 ⁶	Cm-247	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Np-235	1x10 ³	1x10 ⁷	Cm-248	1x10 ⁰	1x10 ³
Np-236 (1,15x10 ⁵ лет)	1x10 ²	1x10 ⁵	Cm-249	1x10 ³	1x10 ⁶
Np-236 (22,5 ч)	1x10 ³	1x10 ⁷	Cm-250	1x10 ⁻¹	1x10 ³
Np-237*	1x10 ⁰	1x10 ³	Bk-245	1x10 ²	1x10 ⁶
Np-238	1x10 ²	1x10 ⁶	Bk-246	1x10 ¹	1x10 ⁶
Np-239	1x10 ²	1x10 ⁷	Bk-247	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Np-240	1x10 ¹	1x10 ⁶	Bk-249	1x10 ³	1x10 ⁶
Pu-234	1x10 ²	1x10 ⁷	Bk-250	1x10 ¹	1x10 ⁶

Pu-235	1x10 ²	1x10 ⁷	Cf-244	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Pu-236	1x10 ¹	1x10 ⁴	Cf-246	1x10 ³	1x10 ⁶
Pu-237	1x10 ³	1x10 ⁷	Cf-248	1x10 ¹	1x10 ⁴
Pu-238	1x10 ⁰	1x10 ⁴	Cf-249	1x10 ⁰	1x10 ³
Pu-239	1x10 ⁰	1x10 ⁴	Cf-250	1x10 ¹	1x10 ⁴
Pu-240	1x10 ⁰	1x10 ³	Cf-251	1x10 ⁰	1x10 ³
Pu-241	1x10 ²	1x10 ⁵	Cf-252	1x10 ¹	1x10 ⁴
Pu-242	1x10 ⁰	1x10 ⁴	Cf-253	1x10 ²	1x10 ⁵
Pu-243	1x10 ³	1x10 ⁷	Cf-254	1x10 ⁰	1x10 ³
Pu-244	1x10 ⁰	1x10 ⁴	Es-250	1x10 ²	1x10 ⁶
Pu-245	1x10 ²	1x10 ⁶	Es-251	1x10 ²	1x10 ⁷
Pu-246	1x10 ²	1x10 ⁶	Es-253	1x10 ²	1x10 ⁵
Am-237	1x10 ²	1x10 ⁶	Es-254	1x10 ¹	1x10 ⁴
Am-238	1x10 ¹	1x10 ⁶	Es-254m	1x10 ²	1x10 ⁶
Am-239	1x10 ²	1x10 ⁶	Fm-252	1x10 ³	1x10 ⁶
Am-240	1x10 ¹	1x10 ⁶	Fm-253	1x10 ²	1x10 ⁶
Am-241	1x10 ⁰	1x10 ⁴	Fm-254	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Am-242	1x10 ³	1x10 ⁶	Fm-255	1x10 ³	1x10 ⁶
Am-242m*	1x10 ⁰	1x10 ⁴	Fm-257	1x10 ¹	1x10 ⁵
Am-243*	1x10 ⁰	1x10 ³	Md-257	1x10 ²	1x10 ⁷
Am-244	1x10 ¹	1x10 ⁶	Md-258	1x10 ²	1x10 ⁵

¹Звездочками (*) обозначены радионуклиды, для которых при расчетах доз облучения учитывается вклад в дозу облучения от дочерних продуктов (то есть рассматривать требуется только уровень изъятия для исходного радионуклида). Дочерние продукты обозначенных радионуклидов приведены согласно таблице 2 приложения 4 к настоящему Гигиеническому нормативу.

Таблица 2

Исходные радионуклиды и их дочерние продукты, вклады в дозу облучения которых учитываются при расчетах доз облучения

Исходный радионуклид	Дочерний радионуклид
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Y-87	Sr-87m
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Sn-121m	Sn-121 (0,776)
Sn-126	Sb-126m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-140	La-140
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Gd-146	Eu-146
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m (0,241)
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194

Hg-195m	Hg-195 (0,542)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213 (0,978), Tl-209 (0,0216), Pb-209 (0,978)
Ac-227	Fr-223 (0,0138)
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

Таблица 3

Уровни изъятия для больших количеств твердого материала без дальнейшего рассмотрения и уровни освобождения от контроля для твердого материала без дальнейшего рассмотрения, установленные по удельной активности радионуклидов искусственного происхождения¹

Радионуклид	Удельная активность (Бк/г)	Радионуклид	Удельная активность (Бк/г)
H-3	100	K-42	100
Be-7	10	K-43	10
C-14	1	Ca-45	100
F-18	10	Ca-47	10
Na-22	0,1	Sc-46	0,1
Na-24	1	Sc-47	100
Si-31	1 000	Sc-48	1
P-32	1 000	V-48	1
P-33	1 000	Cr-51	100
S-35	100	Mn-51	10
Cl-36	1	Mn-52	1
Cl-38	10	Mn-52m	10
Mn-53	100	Y-91m	100
Mn-54	0,1	Y-92	100
Mn-56	10	Y-93	100
Fe-52*	10	Zr-93	10
Fe-55	1 000	Zr-95*	1
Fe-59	1	Zr-97*	10
Co-55	10	Nb-93m	10
Co-56	0,1	Nb-94	0,1
Co-57	1	Nb-95	1
Co-58	1	Nb-97*	10
Co-58m	10 000	Nb-98	10
Co-60	0,1	Mo-90	10
Co-60m	1 000	Mo-93	10
Co-61	100	Mo-99*	10
Co-62m	10	Mo-101*	10
Ni-59	100	Tc-96	1

Ni-63	100	Tc-96m	1 000
Ni-65	10	Tc-97	10
Cu-64	100	Tc-97m	100
Zn-65	0,1	Tc-99	1
Zn-69	1 000	Tc-99m	100
Zn-69m*	10	Ru-97	10
Ga-72	10	Ru-103*	1
Ge-71	10 000	Ru-105*	10
As-73	1 000	Ru-106*	0,1
As-74	10	Rh-103m	10 000
As-76	10	Rh-105	100
As-77	1 000	Pd-103*	1 000
Se-75	1	Pd-109*	100
Br-82	1	Ag-105	1
Rb-86	100	Ag-110m*	0,1
Sr-85	1	Ag-111	100
Sr-85m	100	Cd-109*	1
Sr-87m	100	Cd-115*	10
Sr-89	1 000	Cd-115m*	100
Sr-90*	1	In-111	10
Sr-91*	10	In-113m	100
Sr-92	10	In-114m*	10
Y-90	1 000	In-115m	100
Y-91	100	Sn-113*	1
Sn-125	10	Ce-143	10
Sb-122	10	Ce-144	10
Sb-124	1	Pr-142	100
Sb-125*	0,1	Pr-143	1 000
Te-123m	1	Nd-147	100
Te-125m	1 000	Nd-149	100
Te-127	1 000	Pm-147	1 000
Te-127m*	10	Pm-149	1 000
Te-129	100	Sm-151	1 000
Te-129m*	10	Sm-153	100
Te-131	100	Eu-152	0,1
Te-131m*	10	Eu-152m	100
Te-132*	1	Eu-154	0,1
Te-133	10	Eu-155	1
Te-133m	10	Gd-153	10
Te-134	10	Gd-159	100
I-123	100	Tb-160	1
I-125	100	Dy-165	1 000
I-126	10	Dy-166	100
I-129	0,01	Ho-166	100
I-130	10	Er-169	1 000
I-131	10	Er-171	100
I-132	10	Tm-170	100
I-133	10	Tm-171	1 000
I-134	10	Yb-175	100
I-135	10	Lu-177	100
Cs-129	10	Hf-181	1
Cs-131	1 000	Ta-182	0,1
Cs-132	10	W-181	10
Cs-134	0,1	W-185	1 000
Cs-134m	1 000	W-187	10
Cs-135	100	Re-186	1 000
Cs-136	1	Re-188	100
Cs-137*	0,1	Os-185	1
Cs-138	10	Os-191	100
Ba-131	10	Os-191m	1 000
Ba-140	1	Os-193	100
La-140	1	Ir-190	1

Ce-139	1	Ir-192	1
Ce-141	100	Ir-194	100
Pt-191	10	Pu-234	100
Pt-193m	1 000	Pu-235	100
Pt-197	1 000	Pu-236	1
Pt-197m	100	Pu-237	100
Au-198	10	Pu-238	0,1
Au-199	100	Pu-239	0,1
Hg-197	100	Pu-240	0,1
Hg-197m	100	Pu-241	10
Hg-203	10	Pu-242	0,1
Tl-200	10	Pu-243	1 000
Tl-201	100	Pu-244*	0,1
Tl-202	10	Am-241	0,1
Tl-204	1	Am-242	1 000
Pb-203	10	Am-242m*	0,1
Bi-206	1	Am-243*	0,1
Bi-207	0,1	Cm-242	10
Po-203	10	Cm-243	1
Po-205	10	Cm-244	1
Po-207	10	Cm-245	0,1
At-211	1 000	Cm-246	0,1
Ra-225	10	Cm-247*	0,1
Ra-227	100	Cm-248	0,1
Th-226	1 000	Bk-249	100
Th-229	0,1	Cf-246	1 000
Pa-230	10	Cf-248	1
Pa-233	10	Cf-249	0,1
U-230	10	Cf-250	1
U-231*	100	Cf-251	0,1
U-232*	0,1	Cf-252	1
U-233	1	Cf-253	100
U-236	10	Cf-254	1
U-237	100	Es-253	100
U-239	100	Es-254*	0,1
U-240*	100	Es-254m*	10
Np-237*	1	Fm-254	10 000
Np-239	100	Fm-255	100
Np-240	10		

¹Звездочками (*) обозначены радионуклиды, для которых при расчетах доз облучения учитывается вклад в дозу облучения от дочерних продуктов (то есть рассматривать требуется только уровень изъятия для исходного радионуклида). Дочерние продукты обозначенных радионуклидов приведены согласно таблице 4 приложения 4 к настоящему Гигиеническому нормативу.

Таблица 4

Исходные радионуклиды и их дочерние продукты, вклады в дозу облучения которых учитываются при расчетах доз облучения

Исходный радионуклид	Дочерний радионуклид
Fe-52	Mn-52m
Zn-69m	Zn-69
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Zr-95	Nb-95
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Nb-97	Nb-97m
Mo-99	Tc-99m
Mo-101	Tc-101
Ru-103	Rh-103m

Ru-105	Rh-105m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Pd-109	Ag-109m
Ag-110m	Ag-110
Cd-109	Ag-109m
Cd-115	In-115m
Cd-115m	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sb-125	Te-125m
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144, Pr-144m
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208
U-240	Np-240m, Np-240
Np-237	Pa-233
Pu-244	U-240, Np-240m, Np-240
Am-242m	Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Es-254	Bk-250
Es-254	Fm-254

Таблица 5

Уровни освобождения от контроля материала по удельной активности радионуклидов природного происхождения

Радионуклид	Удельная активность, Бк/г
K-40	10
Каждый радионуклид цепочек радиоактивного распада урана и тория	1

Приложение 5
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного воздействия»

Типы ограничения дозы облучения, используемые в системе радиационной защиты в зависимости от ситуации и категории облучения

Тип ситуации	Профессиональное облучение	Облучение населения	Медицинское облучение
Планируемое облучение	Предел дозы облучения Граничная доза	Предел дозы облучения Граничная доза	Диагностический референтный уровень ¹ (Граничная доза ²)
Аварийное облучение	Референтный уровень ³	Референтный уровень	Не применимо
Существующее облучение	Не применимо ⁴	Референтный уровень	Не применимо

¹Пациенты.

²Только лица, обеспечивающие комфорт и уход за пациентами, и лица, добровольно участвующие в биомедицинских исследованиях.

³Долгосрочные работы по ликвидации последствий аварии следует рассматривать как часть планируемого профессионального облучения.

⁴Облучение вследствие длительных восстановительных (реабилитационных) работ или долговременной занятости на загрязненной территории следует рассматривать как часть планируемого профессионального облучения, даже если источник излучения является «существующим».

Коэффициенты номинального риска с учетом вреда злокачественных новообразований и наследственных заболеваний

Облучаемая группа населения	Коэффициент риска злокачественных новообразований, $\times 10^{-2} \text{Зв}^{-1}$	Коэффициент риска наследственных эффектов, $\times 10^{-2} \text{Зв}^{-1}$	Сумма, $\times 10^{-2} \text{Зв}^{-1}$
Все население	5,5	0,2	5,7
Взрослые (персонал)	4,1	0,1	4,2

Квоты на облучение населения от радиационных факторов (выбросов и сбросов) при нормальной эксплуатации атомной электростанции

Радиационный фактор	Квота (предел дозы) облучения населения, мкЗв/год
Газоаэрозольные выбросы	50
Жидкие сбросы	50
Сумма	100

Рекомендуемые диагностические референтные уровни при медицинском облучении для типичного взрослого пациента

Таблица 1

Диагностические референтные уровни при диагностической радиографии для типичного взрослого пациента

Обследование	Доза на входной поверхности на один снимок ¹ , мГр	
Поясничная область позвоночника	ПЗ ²	10
	ЛАТ	30
	ПКС	40
Область живота, внутривенная урография и холецистография	ПЗ	10
Область таза	ПЗ	10
Бедренный сустав	ПЗ	10
Грудная клетка	ЗП	0,4
	ЛАТ	1,5
Грудная область позвоночника	ПЗ	7
	ЛАТ	20
Зубы	Периапикальная	7
	ПЗ	5
Череп	ЗП	5
	ЛАТ	3

¹В воздухе с учетом обратного рассеяния. Эти величины приведены для общепринятых комбинаций пленка–экран при относительной чувствительности 200. Для высокочувствительных комбинаций пленка–экран (400–600) величины должны быть уменьшены в 2–3 раза.

²ПЗ – передняя–задняя проекция; ЛАТ – латеральная проекция; ПКС – проекция пояснично-крестцового сустава; ЗП – задняя–передняя проекция.

**Диагностические референтные уровни при компьютерной томографии для
типичного взрослого пациента**

Обследование	Средняя доза облучения при многократном сканировании ¹ , мГр
Голова	50
Поясничная область позвоночника	35
Живот	25

¹Рассчитана на основании измерений на оси вращения в фантомах, эквивалентных водяному фантому, 15 см длиной и диаметром: 16 см (голова) и 30 см (поясничная область позвоночника и область живота).

Таблица 3

**Диагностические референтные уровни при маммографии для типичной взрослой
пациентки**

Средняя доза облучения на молочную железу, краниокаудальная проекция ¹ 1 мГр (без растра) 3 мГр (с растром)
--

¹Определена на глубине 4,5 см сжатой ткани молочной железы, состав которой на 50 % – ткань железы и на 50 % – жировая ткань, для систем пленка–экран и штатных маммографических установок с Мо-мишенями и Мо-фильтрами.

Таблица 4

**Диагностические референтные уровни при рентгеноскопии для типичного взрослого
пациента**

Режим работы	Мощность дозы на входной поверхности ¹ , мГр/мин
Нормальный	25
Высокий уровень ²	100

¹В воздухе с учетом обратного рассеяния.

²Для аппаратов, которые имеют факультативный режим «высокого уровня» типа тех, которые часто используются в инвазивной радиологии.

Таблица 5

**Диагностические референтные уровни при процедурах в ядерной медицине для
типичного взрослого пациента**

Исследование	Радионуклид	Химическая форма	Максимальная обычная активность на исследование, МБк
Кости			
Сканирование кости	⁹⁹ Tc ^m	Фосфонатные и фосфатные соединения	600
Сканирование кости при помощи однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (далее – ОФЭКТ)	⁹⁹ Tc ^m	Фосфонатные и фосфатные соединения	800
Сканирование костного мозга	⁹⁹ Tc ^m	Меченый коллоидный раствор	400
Головной мозг			
Сканирование головного мозга (в статике)	⁹⁹ Tc ^m ⁹⁹ Tc ^m	TcO ₄ ⁻ Диэтилентриаминопентуксусная кислота	500 500

		(далее – ДТПА), глюконат и глюкогептонат	
Сканирование головного мозга при помощи ОФЭКТ	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	TcO_4^-	800
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	ДТПА, глюконат и глюкогептонат	800
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Экзаметазин	500
Исследование церебрального кровотока	^{133}Xe	В изотоническом растворе хлорида натрия	400
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Гексаметил пропилен аминооксим	500
Цистернография	^{111}In	ДПТА	40
Слезные пути			
Дренаж	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	TCO_4^-	4
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Меченый коллоидный раствор	4
Щитовидная железа			
Сканирование щитовидной железы	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	TcO_4^-	200
	^{123}I	I^-	20
Поиск метастазов (после удаления)	^{123}I	I^-	400
Сканирование паращитовидной железы	^{201}Tl	Tl^+ -хлорид	80
Легкие			
Сканирование вентиляции легких	$^{81}\text{Kr}^{\text{m}}$	Газ	6000
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	ДТПА-аэрозоль	80
Исследование вентиляции легких	^{133}Xe	Газ	400
	^{127}Xe	Газ	200
Сканирование перфузии легких	$^{81}\text{Kr}^{\text{m}}$	Водный раствор	6000
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Человеческий альбумин (в макроагрегатах или в микросферах)	100
Сканирование перфузии легких (с флебографией)	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Человеческий альбумин (в макроагрегатах или в микросферах)	160
Исследование перфузии легких	^{133}Xe	Изотонический раствор	200
	^{127}Xe	Изотонический хлоридный раствор	200
Сканирование легких при помощи ОФЭКТ	^{99}Tc	Макроагрегированный альбумин	200
Печень и селезенка			
Сканирование печени и селезенки	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Меченый коллоидный раствор	80
Сканирование функции желчной системы	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Иминодиацетаты и эквивалентные им вещества	150
Сканирование селезенки	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Меченые денатурированные эритроциты	100
Сканирование печени при помощи ОФЭКТ	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Меченый коллоидный раствор	200
Сердечно-сосудистая система			
Исследование большого круга кровообращения	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	TcO_4^-	800
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	ДТПА	800
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Макроагрегированный глобулин-3	400
Сканирование кровяного депо	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Комплекс человеческого альбумина	40
Сканирование/зондирование сердечно-сосудистой системы	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Комплекс человеческого альбумина	800
Сканирование/зондирование миокарда	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Меченые нормальные эритроциты	800
Сканирование миокарда	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Фосфонатные и фосфатные соединения	600
Сканирование миокарда при помощи ОФЭКТ	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Изонитрилы	300
	^{201}Tl	Tl^+ -хлорид	100
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Фосфонатные и фосфатные соединения	800
	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	Изонитрилы	600
Желудок, желудочно-кишечный тракт			
Сканирование желудка/слюнной железы	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	TcO_4^-	40
Сканирование дивертикула Мекеля	$^{99}\text{Tc}^{\text{m}}$	TcO_4^-	400

Исследование кровотока в желудочно-кишечном тракте	⁹⁹ Tc ^m	Меченый коллоидный раствор	400
	⁹⁹ Tc ^m	Меченые нормальные эритроциты	400
Исследование проходимости и гастроэзофагеального рефлюкса	⁹⁹ Tc ^m	Меченый коллоидный раствор	40
	⁹⁹ Tc ^m	Неабсорбируемые соединения	40
Исследование желудочного опорожнения	⁹⁹ Tc ^m	Неабсорбируемые соединения	12
	¹¹¹ In	Неабсорбируемые соединения	12
	¹¹³ In ^m	Неабсорбируемые соединения	12
Почки, мочевыделительная система и надпочечники			
Сканирование почек	⁹⁹ Tc ^m	Димеркаптоянтарная кислота	160
Сканирование почек/нефрография	⁹⁹ Tc ^m	ДТПА, глюконат и глюкогептонат	350
	⁹⁹ Tc ^m	Макроагрегированный глобулин-3	100
	¹²³ I	О-йодогипурат	20
Сканирование надпочечников	⁷⁵ Se	Селенохолестерин	8
Прочее			
Сканирование опухоли или абсцесса	⁶⁷ Ga	Цитрат	300
	²⁰¹ Tl	Хлорид	100
Сканирование опухоли	⁹⁹ Tc ^m	Димеркаптоянтарная кислота	400
Сканирование опухоли нейроэктодермы	¹²³ I	Мета-йодо-бензил гуанидин	400
	¹²³ I	Мета-йодо-бензил гуанидин	20
Сканирование лимфоузла	⁹⁹ Tc ^m	Меченый коллоидный раствор	80
Сканирование абсцесса	⁹⁹ Tc ^m	Меченые лейкоциты, обработанные экзаметазином	400
	¹¹¹ In	Меченые лейкоциты	20
Сканирование тромба	¹¹¹ In	Меченые тромбоциты	20

Приложение 9
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Референтные уровни содержания радионуклидов в питьевой воде^{1,2}

Радионуклид	Референтный уровень, Бк/л	Радионуклид	Референтный уровень, Бк/л
³ H	10 000	⁷⁷ As	1 000
⁷ Be	10 000	⁷⁵ Se	100
¹⁴ C	100	⁸² Br	100
²² Na	100	⁸⁶ Rb	100
³² P	100	⁸⁵ Sr	100
³³ P	1 000	⁸⁹ Sr	100
³⁵ S	100	⁹⁰ Sr	10
³⁶ Cl	100	⁹⁰ Y	100
⁴⁵ Ca	100	⁹¹ Y	100
⁴⁷ Ca	100	⁹³ Zr	100
⁴⁶ Sc	100	⁹⁵ Zr	100
⁴⁷ Sc	100	^{93m} Nb	1 000
⁴⁸ Sc	100	⁹⁴ Nb	100
⁴⁸ V	100	⁹⁵ Nb	100
⁵¹ Cr	10 000	⁹³ Mo	100
⁵² Mn	100	⁹⁹ Mo	100
⁵³ Mn	10 000	⁹⁶ Tc	100
⁵⁴ Mn	100	⁹⁷ Tc	1 000
⁵⁵ Fe	1 000	^{97m} Tc	100
⁵⁹ Fe	100	⁹⁹ Tc	100
⁵⁶ Co	100	⁹⁷ Ru	1 000
⁵⁷ Co	1 000	¹⁰³ Ru	100
⁵⁸ Co	100	¹⁰⁶ Ru	10

⁶⁰ Co	100	¹⁰⁵ Rh	1 000
⁵⁹ Ni	1 000	¹⁰³ Pd	1 000
⁶³ Ni	1 000	¹⁰⁵ Ag	100
⁶⁵ Zn	100	^{110m} Ag	100
⁷¹ Ge	10 000	¹¹¹ Ag	100
⁷³ As	1 000	¹⁰⁹ Cd	100
⁷⁴ As	100	¹¹⁵ Cd	100
⁷⁶ As	100	^{115m} Cd	100
¹¹¹ In	1 000	¹⁵⁵ Eu	1 000
^{114m} In	100	¹⁵³ Gd	1 000
¹¹³ Sn	100	¹⁶⁰ Tb	100
¹²⁵ Sn	100	¹⁶⁹ Er	1 000
¹²² Sb	100	¹⁷¹ Tm	1 000
¹²⁴ Sb	100	¹⁷⁵ Yb	1 000
¹²⁵ Sb	100	¹⁸² Ta	100
^{123m} Te	100	¹⁸¹ W	1 000
¹²⁷ Te	1 000	¹⁸⁵ W	1 000
^{127m} Te	100	¹⁸⁶ Re	100
¹²⁹ Te	1 000	¹⁸⁵ Os	100
^{129m} Te	100	¹⁹¹ Os	100
¹³¹ Te	1 000	¹⁹³ Os	100
^{131m} Te	100	¹⁹⁰ Ir	100
¹³² Te	100	¹⁹² Ir	100
¹²⁵ I	10	¹⁹¹ Pt	1 000
¹²⁶ I	10	^{193m} Pt	1 000
¹²⁹ I	1	¹⁹⁸ Au	100
¹³¹ I	10	¹⁹⁹ Au	1 000
¹²⁹ Cs	1 000	¹⁹⁷ Hg	1 000
¹³¹ Cs	1 000	²⁰³ Hg	100
¹³² Cs	100	²⁰⁰ Tl	1 000
¹³⁴ Cs	10	²⁰¹ Tl	1 000
¹³⁵ Cs	100	²⁰² Tl	1 000
¹³⁶ Cs	100	²⁰⁴ Tl	100
¹³⁷ Cs	10	²⁰³ Pb	1 000
¹³¹ Ba	1 000	²¹⁰ Pb*	0,1
¹⁴⁰ Ba	100	²⁰⁶ Bi	100
¹⁴⁰ La	100	²⁰⁷ Bi	100
¹³⁹ Ce	1 000	²¹⁰ Bi*	100
¹⁴¹ Ce	100	²¹⁰ Po*	0,1
¹⁴³ Ce	100	²²³ Ra*	1
¹⁴⁴ Ce	10	²²⁴ Ra*	1
¹⁴³ Pr	100	²²⁵ Ra	1
¹⁴⁷ Nd	100	²²⁶ Ra*	1
¹⁴⁷ Pm	1 000	²²⁸ Ra*	0,1
¹⁴⁹ Pm	100	²²⁷ Th*	10
¹⁵¹ Sm	1 000	²²⁸ Th*	1
¹⁵³ Sm	100	²²⁹ Th	0,1
¹⁵² Eu	100	²³⁰ Th*	1
¹⁵⁴ Eu	100	²³¹ Th*	1 000
²³² Th*	1	²⁴¹ Am	1
²³⁴ Th*	100	²⁴² Am	1 000
²³⁰ Pa	100	^{242m} Am	1

²³¹ Pa*	0,1	²⁴³ Am	1
²³³ Pa	100	²⁴² Cm	10
²³⁰ U	1	²⁴³ Cm	1
²³¹ U	1 000	²⁴⁴ Cm	1
²³² U	1	²⁴⁵ Cm	1
²³³ U	1	²⁴⁶ Cm	1
²³⁴ U*	1	²⁴⁷ Cm	1
²³⁵ U*	1	²⁴⁸ Cm	0,1
²³⁶ U*	1	²⁴⁹ Bk	100
²³⁷ U	100	²⁴⁶ Cf	100
²³⁸ U*	10	²⁴⁸ Cf	10
²³⁷ Np	1	²⁴⁹ Cf	1
²³⁹ Np	100	²⁵⁰ Cf	1
²³⁶ Pu	1	²⁵¹ Cf	1
²³⁷ Pu	1 000	²⁵² Cf	1
²³⁸ Pu	1	²⁵³ Cf	100
²³⁹ Pu	1	²⁵⁴ Cf	1
²⁴⁰ Pu	1	²⁵³ Es	10
²⁴¹ Pu	10	²⁵⁴ Es	10
²⁴² Pu	1	^{254m} Es	100
²⁴⁴ Pu	1		

¹Значения референтных уровней округлены до ближайшего порядка величины.

²Звездочками (*) в настоящей таблице обозначены природные радионуклиды.

Приложение 10
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Значения эквивалентных доз облучения и среднегодовых допустимых плотностей потока частиц при внешнем облучении лиц из персонала

Таблица 1

Значения эквивалентной дозы и среднегодовые допустимые плотности потока моноэнергетических электронов для лиц из персонала при облучении кожи

Энергия электронов, МэВ	Эквивалентная доза в коже на единичный флюенс, 10 ⁻¹⁰ Звхсм ²		Среднегодовая допустимая плотность потока (ДПП _{перс}), см ⁻² хс ⁻¹	
	ИЗО ¹	ПЗ	ИЗО ¹	ПЗ
0,07	0,3	2,2	2700	370
0,10	5,7	16,6	140	50
0,20	5,6	8,3	150	100
0,40	4,3	4,6	190	180
0,70	3,7	3,4	220	240
1,00	3,5	3,1	230	260
2,00	3,2	2,8	260	290
4,00	3,2	2,7	260	300
7,00	3,2	2,7	260	300
10,0	3,2	2,7	260	300

¹Изотропное (2π) поле излучения.

Таблица 2

Значения эквивалентной дозы и среднегодовые допустимые плотности потока моноэнергетических электронов для лиц из персонала при облучении хрусталиков глаз

Энергия электронов, МэВ	Эквивалентная доза в хрусталике на единичный флюенс, 10^{-10} Звхсм ²		Среднегодовая допустимая плотность потока (ДПП _{перс}), см ⁻² хс ⁻¹	
	ИЗО ¹	ПЗ	ИЗО ¹	ПЗ
0,80	0,08	0,45	3100	540
1,00	0,75	3,0	330	80
1,50	1,9	5,2	130	50
2,00	2,2	4,8	110	50
4,00	2,6	3,3	95	75
7,00	2,9	3,1	85	80
10,0	3,0	3,0	80	80

¹Изотропное (2π) поле излучения.

Таблица 3

Значения эквивалентной дозы и среднегодовые допустимые плотности потока бета-частиц для лиц из персонала при контактном облучении кожи

Средняя энергия бета-спектра, МэВ	Эквивалентная доза в коже на единичный флюенс, потока, 10^{-10} Звхсм ²	Среднегодовая допустимая плотность потока (ДПП _{перс}), см ⁻² хс ⁻¹
0,05	1,0	820
0,07	1,8	450
0,10	2,6	310
0,15	3,4	240
0,20	3,8	215
0,40	4,5	180
0,50	4,6	180
0,70	4,8	170
1,00	5,0	165
1,50	5,2	160
2,00	5,3	155

Таблица 4

Значения эффективной дозы и среднегодовые допустимые плотности потока моноэнергетических фотонов для лиц из персонала при внешнем облучении всего тела

Энергия фотонов, МэВ	Эффективная доза на единичный флюенс, 10^{-12} Звхсм ²		Среднегодовая допустимая плотность потока (ДПП _{перс}), см ⁻² хс ⁻¹		Керма в воздухе на единичный флюенс, 10^{-12} Грхсм ²
	ИЗО ¹	ПЗ	ИЗО ¹	ПЗ	
$1,0 \times 10^{-2}$	0,0201	0,0485	$1,63 \times 10^5$	$6,77 \times 10^4$	7,43
$1,5 \times 10^{-2}$	0,0384	0,125	$8,73 \times 10^4$	$2,62 \times 10^4$	3,12
$2,0 \times 10^{-2}$	0,0608	0,205	$5,41 \times 10^4$	$1,62 \times 10^4$	1,68
$3,0 \times 10^{-2}$	0,103	0,300	$3,24 \times 10^4$	$1,08 \times 10^4$	0,721
$4,0 \times 10^{-2}$	0,140	0,338	$2,31 \times 10^4$	$9,65 \times 10^3$	0,429
$5,0 \times 10^{-2}$	0,165	0,357	$1,99 \times 10^4$	$9,12 \times 10^3$	0,323
$6,0 \times 10^{-2}$	0,186	0,378	$1,77 \times 10^4$	$8,63 \times 10^3$	0,289
$8,0 \times 10^{-2}$	0,230	0,440	$1,42 \times 10^4$	$7,44 \times 10^3$	0,307
$1,0 \times 10^{-1}$	0,278	0,517	$1,18 \times 10^4$	$6,33 \times 10^3$	0,371
$1,5 \times 10^{-1}$	0,419	0,752	$7,79 \times 10^3$	$4,33 \times 10^3$	0,599
$2,0 \times 10^{-1}$	0,581	1,00	$5,61 \times 10^3$	$3,28 \times 10^3$	0,856
$3,0 \times 10^{-1}$	0,916	1,51	$3,54 \times 10^3$	$2,17 \times 10^3$	1,38

4,0x10 ⁻¹	1,26	2,00	2,59x10 ³	1,63x10 ³	1,89
5,0x10 ⁻¹	1,61	2,47	2,02x10 ³	1,32x10 ³	2,38
6,0x10 ⁻¹	1,94	2,91	1,69x10 ³	1,12x10 ³	2,84
8,0x10 ⁻¹	2,59	3,73	1,26x10 ³	8,73x10 ²	3,69
1,0	3,21	4,48	1,01x10 ³	7,33x10 ²	4,47
2,0	5,84	7,49	5,63x10 ²	4,38x10 ²	7,55
4,0	9,97	12,0	3,28x10 ²	2,73x10 ²	12,1
6,0	13,6	16,0	2,38x10 ²	2,05x10 ²	16,1
8,0	17,3	19,9	1,89x10 ²	1,64x10 ²	20,1
10,0	20,8	23,8	1,56x10 ²	1,38x10 ²	24,0

¹Изотропное (4π) поле излучения.

Таблица 5

Значения эквивалентной дозы и среднегодовые допустимые плотности потока моноэнергетических фотонов для лиц из персонала при облучении кожи

Энергия фотонов, МэВ	Эквивалентная доза в коже на единичный флюенс, 10 ⁻¹² Звхсм ²		Среднегодовая допустимая плотность потока (ДПП _{перс}), см ⁻² хс ⁻¹	
	ИЗО ¹	ПЗ	ИЗО ¹	ПЗ
1,0x10 ⁻²	6,17	7,06	1,31x10 ⁴	1,16x10 ⁴
2,0x10 ⁻²	1,66	1,76	4,96x10 ⁴	4,63x10 ⁴
3,0x10 ⁻²	0,822	0,880	1,00x10 ⁵	9,25x10 ⁴
5,0x10 ⁻²	0,462	0,494	1,81x10 ⁵	1,63x10 ⁵
1,0x10 ⁻¹	0,549	0,575	1,50x10 ⁵	1,42x10 ⁵
1,5x10 ⁻¹	0,827	0,851	9,74x10 ⁴	9,74x10 ⁴
3,0x10 ⁻¹	1,79	1,81	4,53x10 ⁴	4,53x10 ⁴
4,0x10 ⁻¹	2,38	2,38	3,38x10 ⁴	3,38x10 ⁴
5,0x10 ⁻¹	2,93	2,93	2,80x10 ⁴	2,80x10 ⁴
6,0x10 ⁻¹	3,44	3,44	2,40x10 ⁴	2,40x10 ⁴
8,0x10 ⁻¹	4,39	4,39	1,88x10 ⁴	1,88x10 ⁴
1,0	5,23	5,23	1,55x10 ⁴	1,55x10 ⁴
2,0	8,61	8,61	9,57x10 ³	9,57x10 ³
4,0	13,6	13,6	6,08x10 ³	6,08x10 ³
6,0	17,9	17,9	4,57x10 ³	4,57x10 ³
8,0	22,3	22,3	3,66x10 ³	3,66x10 ³
10,0	26,4	26,4	3,13x10 ³	3,13x10 ³

¹Изотропное (2π) поле излучения.

Таблица 6

Значения эквивалентной дозы и среднегодовые допустимые плотности потока моноэнергетических фотонов для лиц из персонала при облучении хрусталиков глаз

Энергия фотонов, МэВ	Эквивалентная доза в хрусталике на единичный флюенс, 10 ⁻¹² Звхсм ²		Среднегодовая допустимая плотность потока (ДПП _{перс}), см ⁻² хс ⁻¹	
	ИЗО ¹	ПЗ	ИЗО ¹	ПЗ
1,0x10 ⁻²	0,669	2,23	3,66x10 ⁴	1,08x10 ⁴
1,5x10 ⁻²	0,749	2,06	3,29x10 ⁴	1,16x10 ⁴
2,0x10 ⁻²	0,622	1,53	3,97x10 ⁴	1,60x10 ⁴
3,0x10 ⁻²	0,375	0,865	6,55x10 ⁴	2,85x10 ⁴

4,0x10 ⁻²	0,275	0,571	9,07x10 ⁴	4,27x10 ⁴
5,0x10 ⁻²	0,239	0,459	1,03x10 ⁵	5,33x10 ⁴
8,0x10 ⁻²	0,264	0,476	9,05x10 ⁴	5,16x10 ⁴
1,0x10 ⁻¹	0,326	0,568	7,26x10 ⁴	4,34x10 ⁴
1,5x10 ⁻¹	0,545	0,857	4,59x10 ⁴	2,88x10 ⁴
2,0x10 ⁻¹	0,762	1,16	3,31x10 ⁴	2,11x10 ⁴
3,0x10 ⁻¹	1,20	1,77	2,09x10 ⁴	1,39x10 ⁴
4,0x10 ⁻¹	1,59	2,33	1,54x10 ⁴	1,06x10 ⁴
5,0x10 ⁻¹	2,00	2,86	1,24x10 ⁴	8,64x10 ³
6,0x10 ⁻¹	2,39	3,32	1,04x10 ⁴	7,34x10 ³
8,0x10 ⁻¹	3,10	4,21	7,90x10 ³	5,87x10 ³
1,0	3,76	4,96	6,53x10 ³	4,91x10 ³
2,0	6,64	7,93	3,68x10 ³	3,09x10 ³
4,0	11,1	12,1	2,20x10 ³	2,00x10 ³
6,0	15,1	15,6	1,62x10 ³	1,57x10 ³
8,0	19,1	19,1	1,29x10 ³	1,29x10 ³
10,0	23,0	22,3	1,06x10 ³	1,10x10 ³

¹Изотропное (4π) поле излучения.

Таблица 7

Значения эффективной дозы и среднегодовые допустимые плотности потока моноэнергетических нейтронов для лиц из персонала при внешнем облучении всего тела

Энергия нейтронов, МэВ	Эквивалентная доза в хрусталике на единичный флюенс, 10 ⁻¹² Звхсм ²		Среднегодовая допустимая плотность потока (ДПП _{перс}), см ⁻² хс ⁻¹	
	ИЗО ¹	ПЗ	ИЗО ¹	ПЗ
Тепловые нейтроны	3,30	7,60	9,90x10 ²	4,30x10 ²
1,0x10 ⁻⁷	4,13	9,95	7,91x10 ²	3,28x10 ²
1,0x10 ⁻⁶	5,63	1,38x10 ¹	5,80x10 ²	2,37x10 ²
1,0x10 ⁻⁵	6,44	1,51x10 ¹	5,07x10 ²	2,16x10 ²
1,0x10 ⁻⁴	6,45	1,46x10 ¹	5,07x10 ²	2,24x10 ²
1,0x10 ⁻³	6,04	1,42x10 ¹	5,41x10 ²	2,30x10 ²
1,0x10 ⁻²	7,70	1,83x10 ¹	4,24x10 ²	1,79x10 ²
2,0x10 ⁻²	1,02x10 ¹	2,38x10 ¹	3,20x10 ²	1,37x10 ²
5,0x10 ⁻²	1,73x10 ¹	3,85x10 ¹	1,89x10 ²	8,49x10 ¹
1,0x10 ⁻¹	2,72x10 ¹	5,98x10 ¹	1,20x10 ²	5,46x10 ¹
2,0x10 ⁻¹	4,24x10 ¹	9,90x10 ¹	7,71x10 ¹	3,30x10 ¹
5,0x10 ⁻¹	7,50x10 ¹	1,88x10 ²	4,36x10 ¹	1,74x10 ¹
1,0	1,16x10 ²	2,82x10 ²	2,82x10 ¹	1,16x10 ¹
1,2	1,30x10 ²	3,10x10 ²	2,51x10 ¹	1,05x10 ¹
2,0	1,78x10 ²	3,83x10 ²	1,84x10 ¹	8,53
3,0	2,20x10 ²	4,32x10 ²	1,49x10 ¹	7,56
4,0	2,50x10 ²	4,58x10 ²	1,31x10 ¹	7,13
5,0	2,72x10 ²	4,74x10 ²	1,20x10 ¹	6,89
6,0	2,82x10 ²	4,83x10 ²	1,16x10 ¹	6,76
7,0	2,90x10 ²	4,90x10 ²	1,13x10 ¹	6,67
8,0	2,97x10 ²	4,94x10 ²	1,10x10 ¹	6,61
10	3,09x10 ²	4,99x10 ²	1,06x10 ¹	6,55
14	3,33x10 ²	4,96x10 ²	9,81	6,59

20	3,43x10 ²	4,80x10 ²	9,52	6,81
----	----------------------	----------------------	------	------

¹Изотропное (4π) поле излучения.

Приложение 11
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Коэффициенты преобразования воздушной кермы в свободном воздухе в индивидуальный эквивалент дозы, а также флюенса частиц в эффективную дозу и направленный эквивалент дозы

Таблица 1

Коэффициенты преобразования воздушной кермы в свободном воздухе в H_p(10, 0°)¹ в пластинчатом фантоме МКРЕ (фотоны)

Энергия фотонов, МэВ	H _p (10, 0°)/К, Зв/Гр
0,01	0,009
0,0125	0,098
0,015	0,264
0,0175	0,445
0,02	0,611
0,025	0,883
0,03	1,112
0,04	1,49
0,05	1,766
0,06	1,892
0,08	1,903
0,1	1,811
0,125	1,696
0,15	1,607
0,2	1,492
0,3	1,369
0,4	1,3
0,5	1,256
0,6	1,226
0,8	1,19
1	1,167
1,5	1,139
3	1,117
6	1,109
10	1,111
0,01	0,009

¹Индивидуальный эквивалент дозы H_p(d, Ω), где d=10 мм, Ω=0°.

Таблица 2

Коэффициенты преобразования воздушной кермы в свободном воздухе в H_p(0,07, 0°)¹ в пластинчатом фантоме МКРЕ (фотоны)

Энергия фотонов, МэВ	H _p (0,07, 0°)/К, Зв/Гр
0,005	0,75
0,01	0,947
0,015	0,981
0,02	1,045
0,03	1,23

0,04	1,444
0,05	1,632
0,06	1,716
0,08	1,732
0,1	1,669
0,15	1,518
0,2	1,432
0,3	1,336
0,4	1,28
0,5	1,244
0,6	1,22
0,8	1,189
1	1,173

¹Индивидуальный эквивалент дозы $H_p(d, \Omega)$, где $d=0,07$ мм, $\Omega=0^\circ$.

Таблица 3

Значения эффективной дозы на единицу нейтронного флюенса Е/Ф для моноэнергетических нейтронов, падающих на расчетный антропоморфический фантом взрослого человека согласно геометрии Международной организации по стандартизации

Энергия нейтронов, МэВ	Е/Ф, пЗвхсм ²
1,00x10 ⁻⁹	2,4
1,00x10 ⁻⁸	2,89
2,53x10 ⁻⁸	3,3
1,00x10 ⁻⁷	4,13
2,00x10 ⁻⁷	4,59
5,00x10 ⁻⁷	5,2
1,00x10 ⁻⁶	5,63
2,00x10 ⁻⁶	5,96
5,00x10 ⁻⁶	6,28
1,00x10 ⁻⁵	6,44
2,00x10 ⁻⁵	6,51
5,00x10 ⁻⁵	6,51
1,00x10 ⁻⁴	6,45
2,00x10 ⁻⁴	6,32
5,00x10 ⁻⁴	6,14
1,00x10 ⁻³	6,04
2,00x10 ⁻³	6,05
5,00x10 ⁻³	6,52
1,00x10 ⁻²	7,7
2,00x10 ⁻²	10,2
3,00x10 ⁻²	12,7
5,00x10 ⁻²	17,3
7,00x10 ⁻²	21,5
1,00x10 ⁻¹	25,2
1,50x10 ⁻¹	35,2
2,00x10 ⁻¹	42,4
3,00x10 ⁻¹	54,7
5,00x10 ⁻¹	75
7,00x10 ⁻¹	92,8
9,00x10 ⁻¹	108
1,00x10 ⁰	116

1,20x10 ⁰	130
2,00x10 ⁰	178
3,00x10 ⁰	220
4,00x10 ⁰	250
5,00x10 ⁰	272
6,00x10 ⁰	282
7,00x10 ⁰	290
8,00x10 ⁰	297
9,00x10 ⁰	303
1,00x10 ¹	309
1,20x10 ¹	322
1,40x10 ¹	333
1,50x10 ¹	338
1,60x10 ¹	342
1,80x10 ¹	345
2,00x10 ¹	343

Таблица 4

Коэффициенты преобразования флюенса в направленный эквивалент дозы для моноэнергетических электронов при падении по нормали¹

Энергия электронов, МэВ	H'(0,07, 0°)/Ф, нЗвхсм ²	H'(3, 0°)/Ф, нЗвхсм ²	H'(10, 0°)/Ф, нЗвхсм ²
0,07	0,221		
0,08	1,056		
0,09	1,527		
0,1	1,661		
0,1125	1,627		
0,125	1,513		
0,15	1,229		
0,2	0,834		
0,3	0,542		
0,4	0,455		
0,5	0,403		
0,6	0,366		
0,7	0,344	0	
0,8	0,329	0,045	
1	0,312	0,301	
1,25	0,296	0,486	
1,5	0,287	0,524	
1,75	0,282	0,512	0
2	0,279	0,481	0,005
2,5	0,278	0,417	0,156
3	0,276	0,373	0,336
3,5	0,274	0,351	0,421
4	0,272	0,334	0,447
5	0,271	0,317	0,43
6	0,271	0,309	0,389
7	0,271	0,306	0,36
8	0,271	0,305	0,341
10	0,275	0,303	0,33

¹В настоящей таблице используются следующие обозначения:

H'(0,07, 0°) – направленный эквивалент дозы H'(d, Ω), где d=0,07 мм, Ω=0°;

H'(3, 0°) – направленный эквивалент дозы H'(d, Ω), где d=3 мм, Ω=0°;

H'(10, 0°) – направленный эквивалент дозы H'(d, Ω), где d=10 мм, Ω=0°.

Допустимые уровни радиоактивного загрязнения поверхностей рабочих помещений и находящегося в них оборудования, кожных покровов, спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты персонала, част/(см²хмин.)

Объект загрязнения	Загрязнение альфа-активными радионуклидами ¹ , част/(см ² хмин.)		Загрязнение бета-активными радионуклидами, част/(см ² хмин.)
	отдельные ²	прочие	
Неповрежденная кожа, специальное белье, полотенца, внутренняя поверхность лицевых частей средств индивидуальной защиты	2	2	200 ³
Основная спецодежда, внутренняя поверхность дополнительных средств индивидуальной защиты, наружная поверхность спецобуви	5	20	2 000
Поверхности помещений постоянного пребывания персонала и находящегося в них оборудования	5	20	2 000
Поверхности помещений периодического пребывания персонала и находящегося в них оборудования	50	200	10 000
Наружная поверхность дополнительных средств индивидуальной защиты, снимаемых в санитарных шлюзах	50	200	10 000

¹Для кожных покровов, спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты нормируется общее (снимаемое и неснимаемое) радиоактивное загрязнение. В остальных случаях нормируется только снимаемое загрязнение.

²К отдельным относятся альфа-активные нуклиды, среднегодовая допустимая объемная активность которых в воздухе рабочих помещений меньше 0,3 Бк/м³.

³Для радионуклидов ⁹⁰Sr + ⁹⁰Y – 40 част/(см²хмин.).

Приложение 13
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Минимально значимые удельная активность и активность открытых источников ионизирующего излучения в помещении или на рабочем месте

Таблица 1

Минимально значимые удельная активность и активность радионуклидов в помещении или на рабочем месте¹

Радионуклид	МЗУА, Бк/г	МЗА, Бк
H-3	1x10 ⁶	1x10 ⁹
Be-7	1x10 ³	1x10 ⁷
C-14	1x10 ⁴	1x10 ⁷
O-15	1x10 ²	1x10 ⁹
F-18	1x10 ¹	1x10 ⁶
Na-22	1x10 ¹	1x10 ⁶
Na-24	1x10 ¹	1x10 ⁵
Si-31	1x10 ³	1x10 ⁶
P-32	1x10 ³	1x10 ⁵
P-33	1x10 ⁵	1x10 ⁸

S-35	1×10^5	1×10^8
Cl-36	1×10^4	1×10^6
Cl-38	1×10^1	1×10^5
Ar-37	1×10^6	1×10^8
Ar-41	1×10^2	1×10^9
K-40	1×10^2	1×10^6
K-42	1×10^2	1×10^6
K-43	1×10^1	1×10^6
Ca-45	1×10^4	1×10^7
Ca-47	1×10^1	1×10^6
Sc-46	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^2	1×10^6
Sc-48	1×10^1	1×10^5
V-48	1×10^1	1×10^5
Cr-51	1×10^3	1×10^7
Mn-51	1×10^1	1×10^5
Mn-52	1×10^1	1×10^5
Mn-52m	1×10^1	1×10^5
Mn-53	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^1	1×10^6
Mn-56	1×10^1	1×10^5
Fe-52	1×10^1	1×10^6
Fe-55	1×10^4	1×10^6
Fe-59	1×10^1	1×10^6
Co-55	1×10^1	1×10^6
Co-56	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^1	1×10^6
Co-58m	1×10^4	1×10^7
Co-60	1×10^1	1×10^5
Co-60m	1×10^3	1×10^6
Co-61	1×10^2	1×10^6
Co-62m	1×10^1	1×10^5
Ni-59	1×10^4	1×10^8
Ni-63	1×10^5	1×10^8
Ni-65	1×10^1	1×10^6
Cu-64	1×10^2	1×10^6
Zn-65	1×10^1	1×10^6
Zn-69	1×10^4	1×10^6
Zn-69m	1×10^2	1×10^6
Ga-72	1×10^1	1×10^5
Ge-71	1×10^4	1×10^8
As-73	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^1	1×10^6
As-76	1×10^2	1×10^5
As-77	1×10^3	1×10^6
Se-75	1×10^2	1×10^6
Br-82	1×10^1	1×10^6
Kr-74	1×10^2	1×10^9
Kr-76	1×10^2	1×10^9
Kr-77	1×10^2	1×10^9
Kr-79	1×10^3	1×10^5

Kr-81	1×10^4	1×10^7
Kr-83m	1×10^5	1×10^{12}
Kr-85	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	1×10^3	1×10^{10}
Kr-88	1×10^2	1×10^9
Rb-86	1×10^2	1×10^5
Sr-85	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	1×10^2	1×10^7
Sr-87m	1×10^2	1×10^6
Sr-89	1×10^3	1×10^6
Sr-90*	1×10^2	1×10^4
Sr-91	1×10^1	1×10^5
Sr-92	1×10^1	1×10^6
Y-90	1×10^3	1×10^5
Y-91m	1×10^2	1×10^6
Y-92	1×10^2	1×10^5
Y-93	1×10^2	1×10^5
Zr-93*	1×10^3	1×10^7
Zr-95	1×10^1	1×10^6
Zr-97*	1×10^1	1×10^5
Nb-93m	1×10^4	1×10^7
Nb-94	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^1	1×10^6
Nb-97	1×10^1	1×10^6
Nb-98	1×10^1	1×10^5
Mo-90	1×10^1	1×10^6
Mo-93	1×10^3	1×10^8
Mo-99	1×10^2	1×10^6
Mo-101	1×10^1	1×10^6
Tc-96	1×10^1	1×10^6
Tc-96m	1×10^3	1×10^7
Tc-97	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	1×10^3	1×10^7
Tc-99	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^2	1×10^7
Ru-97	1×10^2	1×10^7
Ru-103	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^1	1×10^6
Ru-106*	1×10^2	1×10^5
Rh-103m	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^2	1×10^7
Pd-103	1×10^3	1×10^8
Pd-109	1×10^3	1×10^6
Ag-105	1×10^2	1×10^6
Ag-110m	1×10^1	1×10^6
Ag-111	1×10^3	1×10^6
Cd-109	1×10^4	1×10^6
Cd-115	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	1×10^3	1×10^6
In-111	1×10^2	1×10^6
In-113m	1×10^2	1×10^6
In-114m	1×10^2	1×10^6

In-115m	1×10^2	1×10^6
Sn-113	1×10^3	1×10^7
Sn-125	1×10^2	1×10^5
Sb-122	1×10^2	1×10^4
Sb-124	1×10^1	1×10^6
Sb-125	1×10^2	1×10^6
Te-123m	1×10^2	1×10^7
Te-125m	1×10^3	1×10^7
Te-127	1×10^3	1×10^6
Te-127m	1×10^3	1×10^7
Te-129	1×10^2	1×10^6
Te-129m	1×10^3	1×10^6
Te-131	1×10^2	1×10^5
Te-131m	1×10^1	1×10^6
Te-132	1×10^2	1×10^7
Te-133	1×10^1	1×10^5
Te-133m	1×10^1	1×10^5
Te-134	1×10^1	1×10^6
I-123	1×10^2	1×10^7
I-125	1×10^3	1×10^6
I-126	1×10^2	1×10^6
I-129	1×10^2	1×10^5
I-130	1×10^1	1×10^6
I-131	1×10^2	1×10^6
I-132	1×10^1	1×10^5
I-133	1×10^1	1×10^6
I-134	1×10^1	1×10^5
I-135	1×10^1	1×10^6
Xe-131m	1×10^4	1×10^4
Xe-133	1×10^3	1×10^4
Xe-135	1×10^3	1×10^{10}
Cs-129	1×10^2	1×10^5
Cs-131	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^1	1×10^5
Cs-134m	1×10^3	1×10^5
Cs-134	1×10^1	1×10^4
Cs-135	1×10^4	1×10^7
Cs-136	1×10^1	1×10^5
Cs-137*	1×10^1	1×10^4
Cs-138	1×10^1	1×10^4
Ba-131	1×10^2	1×10^6
Ba-140*	1×10^1	1×10^5
La-140	1×10^1	1×10^5
Ce-139	1×10^2	1×10^6
Ce-141	1×10^2	1×10^7
Ce-143	1×10^2	1×10^6
Ce-144*	1×10^2	1×10^5
Pr-142	1×10^2	1×10^5
Pr-143	1×10^4	1×10^6
Nd-147	1×10^2	1×10^6
Nd-149	1×10^2	1×10^6
Pm-147	1×10^4	1×10^7

Pm-149	1×10^3	1×10^6
Sm-151	1×10^4	1×10^8
Sm-153	1×10^2	1×10^6
Eu-152	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	1×10^2	1×10^6
Eu-154	1×10^1	1×10^6
Eu-155	1×10^2	1×10^7
Gd-153	1×10^2	1×10^7
Gd-159	1×10^3	1×10^6
Tb-160	1×10^1	1×10^6
Dy-165	1×10^3	1×10^6
Dy-166	1×10^3	1×10^6
Ho-166	1×10^3	1×10^5
Er-169	1×10^4	1×10^7
Er-171	1×10^2	1×10^6
Tm-170	1×10^3	1×10^6
Tm-171	1×10^4	1×10^8
Yb-175	1×10^3	1×10^7
Lu-177	1×10^3	1×10^7
Hf-181	1×10^1	1×10^6
Ta-182	1×10^1	1×10^4
W-181	1×10^3	1×10^7
W-185	1×10^4	1×10^7
W-187	1×10^2	1×10^6
Re-186	1×10^3	1×10^6
Re-188	1×10^2	1×10^5
Os-185	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^2	1×10^7
Os-191m	1×10^3	1×10^7
Os-193	1×10^2	1×10^6
Ir-190	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^1	1×10^4
Ir-194	1×10^2	1×10^5
Pt-191	1×10^2	1×10^6
Pt-193m	1×10^3	1×10^7
Pt-197	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^2	1×10^6
Au-198	1×10^2	1×10^6
Au-199	1×10^2	1×10^6
Hg-197	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^2	1×10^6
Hg-203	1×10^2	1×10^5
Tl-200	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^2	1×10^6
Tl-202	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^4	1×10^4
Pb-203	1×10^2	1×10^6
Pb-210*	1×10^1	1×10^4
Pb-212*	1×10^1	1×10^5
Bi-206	1×10^1	1×10^5
Bi-207	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^3	1×10^6

Bi-212*	1×10^1	1×10^5
Po-203	1×10^1	1×10^6
Po-205	1×10^1	1×10^6
Po-207	1×10^1	1×10^6
Po-210	1×10^1	1×10^4
At-211	1×10^3	1×10^7
Rn-220*	1×10^4	1×10^7
Rn-222*	1×10^1	1×10^8
Ra-223*	1×10^2	1×10^5
Ra-224*	1×10^1	1×10^5
Ra-225	1×10^2	1×10^5
Ra-226*	1×10^1	1×10^4
Ra-227	1×10^2	1×10^6
Ra-228*	1×10^1	1×10^5
Ac-228	1×10^1	1×10^6
Th-226*	1×10^3	1×10^7
Th-227	1×10^1	1×10^4
Th-228*	1×10^0	1×10^4
Th-229*	1×10^0	1×10^3
Th-230	1×10^0	1×10^4
Th-231	1×10^3	1×10^7
Th-природный* (включая Th-232)	1×10^0	1×10^3
Th-234*	1×10^3	1×10^5
Pa-230	1×10^1	1×10^6
Pa-231	1×10^0	1×10^3
Pa-233	1×10^2	1×10^7
U-230*	1×10^1	1×10^5
U-231	1×10^2	1×10^7
U-232*	1×10^0	1×10^3
U-233	1×10^1	1×10^4
U-234	1×10^1	1×10^4
U-235*	1×10^1	1×10^4
U-236	1×10^1	1×10^4
U-237	1×10^2	1×10^6
U-238*	1×10^1	1×10^4
U-природный*	1×10^0	1×10^3
U-239	1×10^2	1×10^6
U-240	1×10^3	1×10^7
U-240*	1×10^1	1×10^6
Np-237*	1×10^0	1×10^3
Np-239	1×10^2	1×10^7
Np-240	1×10^1	1×10^6
Pu-234	1×10^2	1×10^7
Pu-235	1×10^2	1×10^7
Pu-236	1×10^1	1×10^4
Pu-237	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^0	1×10^3
Pu-241	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^0	1×10^4

Pu-243	1x10 ³	1x10 ⁷
Pu-244	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Am-241	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Am-242	1x10 ³	1x10 ⁶
Am-242m*	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Am-243*	1x10 ⁰	1x10 ³
Cm-242	1x10 ²	1x10 ⁵
Cm-243	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Cm-244	1x10 ¹	1x10 ⁴
Cm-245	1x10 ⁰	1x10 ³
Cm-246	1x10 ⁰	1x10 ³
Cm-247	1x10 ⁰	1x10 ⁴
Cm-248	1x10 ⁰	1x10 ³
Bk-249	1x10 ³	1x10 ⁶
Cf-246	1x10 ³	1x10 ⁶
Cf-248	1x10 ¹	1x10 ⁴
Cf-249	1x10 ⁰	1x10 ³
Cf-250	1x10 ¹	1x10 ⁴
Cf-251	1x10 ⁰	1x10 ³
Cf-252	1x10 ¹	1x10 ⁴
Cf-253	1x10 ²	1x10 ⁵
Cf-254	1x10 ⁰	1x10 ³
Es-253	1x10 ²	1x10 ⁵
Es-254	1x10 ¹	1x10 ⁴
Es-254m	1x10 ²	1x10 ⁶
Fm-254	1x10 ⁴	1x10 ⁷
Fm-255	1x10 ³	1x10 ⁶

¹Звездочками (*) обозначены радионуклиды, которые приведены в условиях их равновесия с дочерними радионуклидами согласно таблице 2 приложения 13 к настоящему Гигиеническому нормативу.

Таблица 2

Радионуклиды, которые находятся в равновесии с дочерними радионуклидами

Материнский радионуклид	Дочерний радионуклид
Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Cs-137	Ba-137m
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209

Th-природный	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-природный	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

Приложение 14
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Допустимые уровни радиоактивного загрязнения поверхности транспортных средств

Объект загрязнения	Допустимые уровни радиоактивного загрязнения, част/(см ² хмин.)			
	снимаемое загрязнение (нефиксированное)		неснимаемое загрязнение (фиксированное)	
	альфа-активные радионуклиды	бета-активные радионуклиды	альфа-активные радионуклиды	бета-активные радионуклиды
Наружная поверхность охранной тары контейнера	Не допускается	Не допускается	Не регламентируется	200
Наружная поверхность вагона-контейнера	Не допускается	Не допускается	Не регламентируется	200
Внутренняя поверхность охранной тары контейнера	1,0	100	Не регламентируется	2000
Наружная поверхность транспортного контейнера	1,0	100	Не регламентируется	2000

Приложение 15
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Значения мощности эквивалентной дозы, используемой при проектировании защиты от внешнего ионизирующего излучения

Категория облучаемых лиц	Назначение помещений и территорий	Продолжительность облучения, часов в год	Проектная мощность эквивалентной дозы, мкЗв/ч
Персонал	Помещения постоянного пребывания персонала	1700	6,0
	Помещения временного пребывания персонала	850	12
Население	Любые другие помещения и территории	8800	0,06

Приложение 16
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Виды классов работ с открытыми источниками ионизирующего излучения

Класс работ	Суммарная активность на рабочем месте, приведенная к группе А, Бк
I класс	более 10 ⁸
II класс	от 10 ⁵ до 10 ⁸

III класс	от 10^3 до 10^5
-----------	---------------------

Приложение 17
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Опасные количества радиоактивного материала

Таблица 1

Категории закрытых источников ионизирующего излучения, используемых в некоторых распространенных видах практической деятельности

Категория	Отношение активности в источнике к активности, считающейся опасной (A/D) ¹
1	$A/D \geq 1000$
2	$1000 > A/D \geq 10$
3	$10 > A/D \geq 1$
4	$1 > A/D \geq 0,01$
5	$0,01 > A/D$ и $A > \text{уровня изъятия}^2$

¹A – активность радионуклида в источнике, D – активность данного радионуклида, которая считается опасной.

²Количества, на которые распространяется изъятие, приведены согласно приложению 4 к настоящему Гигиеническому нормативу.

Таблица 2

Значения активностей, соответствующие опасному количеству радиоактивного материала (D-величины)

Радионуклид ¹	D-величина, ТБк	D ₁ -величина, ТБк	D ₂ -величина, ТБк
H-3	2×10^3	НК ²	2×10^3 ⁽³⁾
Be-7	1×10^0	1×10^0	1×10^3
Be-10	3×10^1	3×10^2	3×10^1
C-11	6×10^{-2}	6×10^{-2}	4×10^2
C-14	5×10^1	2×10^5	5×10^1
N-13	6×10^{-2}	6×10^{-2}	НК
F-18	6×10^{-2}	6×10^{-2}	3×10^1
Na-22	3×10^{-2}	3×10^{-2}	2×10^1
Na-24	2×10^{-2}	2×10^{-2}	2×10^1
Mg-28	2×10^{-2}	2×10^{-2}	1×10^1
Al-26	3×10^{-2}	3×10^{-2}	5×10^0
Si-31	1×10^1	1×10^1	2×10^1
Si-32+	7×10^0	1×10^1	7×10^0
P-32	1×10^1	1×10^1	2×10^1
P-33	2×10^2	7×10^3	2×10^2
S-35	6×10^1	4×10^4	6×10^1
Cl-36	2×10^1 ⁽⁴⁾	3×10^2	2×10^1 ⁽⁴⁾
Cl-38	5×10^{-2}	5×10^{-2}	1×10^1
Ar-37	НК ⁽⁵⁾	НК	НК ⁽⁵⁾
Ar-39	3×10^2	3×10^2	3×10^4
Ar-41	5×10^{-2}	5×10^{-2}	3×10^0 ⁽⁴⁾
K-40	НК ⁽⁵⁾	НК	НК ⁽⁵⁾

K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1
K-43	7×10^{-2}	7×10^{-2}	3×10^1
Ca-41	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Ca-45	1×10^2	6×10^3	1×10^2
Ca-47+	6×10^{-2}	6×10^{-2}	1×10^1
Sc-44	3×10^{-2}	3×10^{-2}	1×10^1
Sc-46	3×10^{-2}	3×10^{-2}	4×10^1
Sc-47	7×10^{-1}	7×10^{-1}	8×10^1
Sc-48	2×10^{-2}	2×10^{-2}	3×10^1
Ti-44+	3×10^{-2}	3×10^{-2}	9×10^0
V-48	2×10^{-2}	2×10^{-2}	3×10^1
V-49	2×10^3	HK	2×10^3
Cr-51	2×10^0	2×10^0	5×10^3
Mn-52	2×10^{-2}	2×10^{-2}	2×10^1
Mn-53	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Mn-54	8×10^{-2}	8×10^{-2}	4×10^1
Mn-56	4×10^{-2}	4×10^{-2}	2×10^1
Fe-52+	2×10^{-2}	2×10^{-2}	9×10^0
Fe-55	8×10^2	HK	8×10^2
Fe-59	6×10^{-2}	6×10^{-2}	1×10^1
Fe-60+	6×10^{-2}	6×10^{-2}	$1 \times 10^{1(4)}$
Co-55+	3×10^{-2}	3×10^{-2}	2×10^2
Co-56	2×10^{-2}	2×10^{-2}	2×10^1
Co-57	7×10^{-1}	7×10^{-1}	4×10^2
Co-58	7×10^{-2}	7×10^{-2}	7×10^1
Co-58m+	7×10^{-2}	7×10^{-2}	2×10^2
Co-60	3×10^{-2}	3×10^{-2}	3×10^1
Ni-59	$1 \times 10^{3(4)}$	HK	$1 \times 10^{3(4)}$
Ni-63	6×10^1	HK	6×10^1
Ni-65	1×10^{-1}	1×10^{-1}	2×10^1
Cu-64	3×10^{-1}	3×10^{-1}	4×10^1
Cu-67	7×10^{-1}	7×10^{-1}	3×10^2
Zn-65	1×10^{-1}	1×10^{-1}	3×10^2
Zn-69	3×10^1	8×10^1	3×10^1
Zn-69m+	2×10^{-1}	2×10^{-1}	2×10^1
Ga-67	5×10^{-1}	5×10^{-1}	4×10^2
Ga-68	7×10^{-2}	7×10^{-2}	1×10^1
Ga-72	3×10^{-2}	3×10^{-2}	2×10^1
Ge-68+	7×10^{-2}	7×10^{-2}	2×10^1
Ge-71	1×10^3	6×10^5	1×10^3
Ge-77+	6×10^{-2}	6×10^{-2}	1×10^1
As-72	4×10^{-2}	4×10^{-2}	9×10^1
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^2
As-74	9×10^{-2}	9×10^{-2}	3×10^1
As-76	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1
As-77	8×10^0	8×10^0	4×10^1
Se-75	2×10^{-1}	2×10^{-1}	2×10^2
Se-79	2×10^2	HK	2×10^2
Br-76	3×10^{-2}	3×10^{-2}	2×10^2
Br-77	2×10^{-1}	2×10^{-1}	7×10^2
Br-82	3×10^{-2}	3×10^{-2}	7×10^1
Kr-81	3×10^1	3×10^1	7×10^2

Kr-85	3×10^1	3×10^1	2×10^3
Kr-85m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	3×10^1
Kr-87	9×10^{-2}	9×10^{-2}	4×10^0
Rb-81	1×10^{-1}	1×10^{-1}	2×10^3
Rb-83	1×10^{-1}	1×10^{-1}	5×10^1
Rb-84	7×10^{-2}	7×10^{-2}	2×10^1
Rb-86	7×10^{-1}	7×10^{-1}	2×10^1
Rb-87	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Sr-82	6×10^{-2}	6×10^{-2}	5×10^0
Sr-85	1×10^{-1}	1×10^{-1}	7×10^1
Sr-85m+	1×10^{-1}	1×10^{-1}	3×10^2
Sr-87m	2×10^{-1}	2×10^{-1}	9×10^1
Sr-89	2×10^1	2×10^1	2×10^1
Sr-90+	1×10^0	4×10^0	1×10^0
Sr-91+	6×10^{-2}	6×10^{-2}	2×10^1
Sr-92+	4×10^{-2}	4×10^{-2}	1×10^1
Y-87+	9×10^{-2}	9×10^{-2}	2×10^2
Y-88	3×10^{-2}	3×10^{-2}	2×10^1
Y-90	5×10^0	5×10^0	1×10^1
Y-91	8×10^0	8×10^0	2×10^1
Y-91m+	1×10^{-1}	1×10^{-1}	2×10^2
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1
Y-93	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1
Zr-88+	2×10^{-2}	2×10^{-2}	3×10^1
Zr-93+	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Zr-95+	4×10^{-2}	4×10^{-2}	1×10^1
Zr-97+	4×10^{-2}	4×10^{-2}	9×10^0
Nb-93m	3×10^2	2×10^3	3×10^2
Nb-94	4×10^{-2}	4×10^{-2}	$3 \times 10^{1(4)}$
Nb-95	9×10^{-2}	9×10^{-2}	6×10^1
Nb-97	1×10^{-1}	1×10^{-1}	2×10^1
Mo-93+	$3 \times 10^{2(4)}$	2×10^3	$3 \times 10^{2(4)}$
Mo-99+	3×10^{-1}	3×10^{-1}	2×10^1
Tc-95m	1×10^{-1}	1×10^{-1}	6×10^1
Tc-96	3×10^{-2}	3×10^{-2}	3×10^1
Tc-96m+	3×10^{-2}	3×10^{-2}	2×10^2
Tc-97	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Tc-97m	4×10^1	2×10^2	4×10^1
Tc-98	5×10^{-2}	5×10^{-2}	$1 \times 10^{1(4)}$
Tc-99	3×10^1	HK	3×10^1
Tc-99m	7×10^{-1}	7×10^{-1}	7×10^2
Ru-97	3×10^{-1}	3×10^{-1}	5×10^2
Ru-103+	1×10^{-1}	1×10^{-1}	3×10^1
Ru-105+	8×10^{-2}	8×10^{-2}	2×10^1
Ru-106+	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1
Rh-99	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^2
Rh-101	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2
Rh-102	3×10^{-2}	3×10^{-2}	3×10^1
Rh-102m	1×10^{-1}	1×10^{-1}	4×10^1
Rh-103m	9×10^2	9×10^2	1×10^4
Rh-105	9×10^{-1}	9×10^{-1}	8×10^1
Pd-103+	9×10^1	9×10^1	1×10^2

Pd-107	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Pd-109	2x10 ¹	2x10 ¹	2x10 ¹
Ag-105	1x10 ⁻¹	1x10 ⁻¹	1x10 ²
Ag-108m	4x10 ⁻²	4x10 ⁻²	2x10 ¹
Ag-110m	2x10 ⁻²	2x10 ⁻²	2x10 ¹
Ag-111	2x10 ⁰	2x10 ⁰	3x10 ¹
Cd-109	2x10 ¹	2x10 ¹	3x10 ¹
Cd-113m	4x10 ¹	4x10 ²	4x10 ¹
Cd-115+	2x10 ⁻¹	2x10 ⁻¹	2x10 ¹
Cd-115m	3x10 ⁰	3x10 ⁰	2x10 ¹
In-111	2x10 ⁻¹	2x10 ⁻¹	1x10 ²
In-113m	3x10 ⁻¹	3x10 ⁻¹	5x10 ¹
In-114m	8x10 ⁻¹	8x10 ⁻¹	1x10 ⁰
In-115m	4x10 ⁻¹	4x10 ⁻¹	3x10 ¹
Sn-113+	3x10 ⁻¹	3x10 ⁻¹	5x10 ¹
Sn-117m	5x10 ⁻¹	5x10 ⁻¹	4x10 ¹
Sn-119m	7x10 ¹	7x10 ¹	1x10 ²
Sn-121m+	7x10 ¹	1x10 ²	7x10 ¹
Sn-123	7x10 ⁰	7x10 ⁰	2x10 ¹
Sn-125	1x10 ⁻¹	1x10 ⁻¹	8x10 ⁰
Sn-126+	3x10 ⁻²	3x10 ⁻²	7x10 ⁰⁽⁴⁾
Sb-122	1x10 ⁻¹	1x10 ⁻¹	2x10 ¹
Sb-124	4x10 ⁻²	4x10 ⁻²	1x10 ¹
Sb-125+	2x10 ⁻¹	2x10 ⁻¹	3x10 ¹
Sb-126	2x10 ⁻²	2x10 ⁻²	2x10 ¹
Te-121	1x10 ⁻¹	1x10 ⁻¹	3x10 ¹
Te-121m+	1x10 ⁻¹	1x10 ⁻¹	8x10 ⁰
Te-123m	6x10 ⁻¹	6x10 ⁻¹	9x10 ⁰
Te-125m	1x10 ¹	2x10 ¹	1x10 ¹
Te-127	1x10 ¹	1x10 ¹	4x10 ¹
Te-127m+	3x10 ⁰	1x10 ¹	3x10 ⁰
Te-129	1x10 ⁰	1x10 ⁰	2x10 ¹
Te-129m+	1x10 ⁰	1x10 ⁰	2x10 ⁰
Te-131m+	4x10 ⁻²	4x10 ⁻²	2x10 ⁻¹
Te-132+	3x10 ⁻²	3x10 ⁻²	8x10 ⁻¹
I-123	5x10 ⁻¹	5x10 ⁻¹	3x10 ¹
I-124	6x10 ⁻²	6x10 ⁻²	4x10 ⁻¹
I-125	2x10 ⁻¹	1x10 ¹	2x10 ⁻¹
I-126	1x10 ⁻¹	1x10 ⁻¹	2x10 ⁻¹
I-129	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
I-131	2x10 ⁻¹	2x10 ⁻¹	2x10 ⁻¹
I-132	3x10 ⁻²	3x10 ⁻²	6x10 ⁰
I-133	1x10 ⁻¹	1x10 ⁻¹	3x10 ⁻¹
I-134	3x10 ⁻²	3x10 ⁻²	2x10 ¹
I-135	4x10 ⁻²	4x10 ⁻²	2x10 ⁰
Xe-122	6x10 ⁻²	6x10 ⁻²	4x10 ⁰
Xe-123+	9x10 ⁻²	9x10 ⁻²	5x10 ⁰
Xe-127	3x10 ⁻¹	3x10 ⁻¹	2x10 ¹
Xe-131m	1x10 ¹	1x10 ¹	7x10 ²
Xe-133	3x10 ⁰	3x10 ⁰	2x10 ²
Xe-135	3x10 ⁻¹	3x10 ⁻¹	2x10 ¹
Cs-129	3x10 ⁻¹	3x10 ⁻¹	1x10 ³

Cs-131	2×10^1	2×10^1	2×10^3
Cs-132	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^2
Cs-134	4×10^{-2}	4×10^{-2}	3×10^1
Cs-134m+	4×10^{-2}	4×10^{-2}	1×10^4
Cs-135	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Cs-136	3×10^{-2}	3×10^{-2}	2×10^1
Cs-137+	1×10^{-1}	1×10^{-1}	2×10^1
Ba-131+	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2
Ba-133	2×10^{-1}	2×10^{-1}	7×10^1
Ba-133m	3×10^{-1}	3×10^{-1}	2×10^2
Ba-140+	3×10^{-2}	3×10^{-2}	1×10^1
La-137	2×10^1	2×10^1	5×10^2 ⁽⁴⁾
La-140	3×10^{-2}	3×10^{-2}	2×10^1
Ce-139	6×10^{-1}	6×10^{-1}	2×10^2
Ce-141	1×10^0	1×10^0	2×10^1
Ce-143+	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1
Ce-144+	9×10^{-1}	9×10^{-1}	9×10^0
Pr-142	1×10^0	1×10^0	2×10^1
Pr-143	3×10^1	8×10^1	3×10^1
Nd-147+	6×10^{-1}	6×10^{-1}	4×10^1
Nd-149+	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1
Pm-143	2×10^{-1}	2×10^{-1}	2×10^2
Pm-144	4×10^{-2}	4×10^{-2}	3×10^1
Pm-145	1×10^1	1×10^1	4×10^2
Pm-147	4×10^1	8×10^3	4×10^1
Pm-148m	3×10^{-2}	3×10^{-2}	3×10^1
Pm-149	6×10^0	6×10^0	2×10^1
Pm-151	2×10^{-1}	2×10^{-1}	3×10^1
Sm-145+	4×10^0	4×10^0	2×10^2
Sm-147	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Sm-151	5×10^2	HK	5×10^2
Sm-153	2×10^0	2×10^0	4×10^1
Eu-147	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2
Eu-148	3×10^{-2}	3×10^{-2}	3×10^1
Eu-149	2×10^0	2×10^0	5×10^2
Eu-150b	2×10^0	2×10^0	3×10^1
Eu-150a	5×10^{-2}	5×10^{-2}	4×10^2
Eu-152	6×10^{-2}	6×10^{-2}	3×10^1
Eu-152m	2×10^{-1}	2×10^{-1}	2×10^1
Eu-154	6×10^{-2}	6×10^{-2}	2×10^1
Eu-155	2×10^0	2×10^0	1×10^2
Eu-156	5×10^{-2}	5×10^{-2}	3×10^1
Gd-146+	3×10^{-2}	3×10^{-2}	8×10^0
Gd-148	4×10^{-1}	HK	4×10^{-1}
Gd-153	1×10^0	1×10^0	8×10^1
Gd-159	2×10^0	2×10^0	3×10^1
Tb-157	1×10^2	1×10^2	1×10^3 ⁽⁴⁾
Tb-158	9×10^{-2}	9×10^{-2}	5×10^1 ⁽⁴⁾
Tb-160	6×10^{-2}	6×10^{-2}	3×10^1
Dy-159	6×10^0	6×10^0	5×10^2
Dy-165	3×10^0	3×10^0	2×10^1
Dy-166+	1×10^0	1×10^0	2×10^1

Ho-166	2×10^0	2×10^0	2×10^1
Ho-166m	4×10^{-2}	4×10^{-2}	$3 \times 10^{0(4)}$
Er-169	2×10^2	2×10^3	2×10^2
Er-171	2×10^{-1}	2×10^{-1}	2×10^1
Tm-167	6×10^{-1}	6×10^{-1}	2×10^2
Tm-170	2×10^1	2×10^1	2×10^1
Tm-171	3×10^2	3×10^2	4×10^2
Yb-169	3×10^{-1}	3×10^{-1}	3×10^1
Yb-175	2×10^0	2×10^0	1×10^2
Lu-172	4×10^{-2}	4×10^{-2}	6×10^1
Lu-173	9×10^{-1}	9×10^{-1}	2×10^2
Lu-174	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2
Lu-174m+	6×10^{-1}	6×10^{-1}	6×10^1
Lu-177	2×10^0	2×10^0	1×10^2
Hf-172+	4×10^{-2}	4×10^{-2}	6×10^0
Hf-175	2×10^{-1}	2×10^{-1}	3×10^1
Hf-181	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1
Hf-182+	5×10^{-2}	5×10^{-2}	HK ⁽⁵⁾
Ta-178a	7×10^{-2}	7×10^{-2}	4×10^3
Ta-179	6×10^0	6×10^0	6×10^2
Ta-182	6×10^{-2}	6×10^{-2}	3×10^1
W-178	9×10^{-1}	9×10^{-1}	6×10^2
W-181	5×10^0	5×10^0	2×10^3
W-185	1×10^2	7×10^2	1×10^2
W-187	1×10^{-1}	1×10^{-1}	3×10^1
W-188+	1×10^0	1×10^0	8×10^0
Re-184	8×10^{-2}	8×10^{-2}	3×10^1
Re-184m+	7×10^{-2}	7×10^{-2}	2×10^1
Re-186	4×10^0	4×10^0	1×10^1
Re-187	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Re-188	1×10^0	1×10^0	3×10^1
Re-189	1×10^0	1×10^0	1×10^1
Os-185	1×10^{-1}	1×10^{-1}	7×10^1
Os-191	2×10^0	2×10^0	9×10^1
Os-191m+	1×10^0	1×10^0	7×10^2
Os-193	1×10^0	1×10^0	3×10^1
Os-194+	7×10^{-1}	7×10^{-1}	9×10^0
Ir-189	1×10^0	1×10^0	2×10^2
Ir-190	5×10^{-2}	5×10^{-2}	6×10^1
Ir-192	8×10^{-2}	8×10^{-2}	2×10^1
Ir-194	7×10^{-1}	7×10^{-1}	2×10^1
Pt-188+	4×10^{-2}	4×10^{-2}	9×10^1
Pt-191	3×10^{-1}	3×10^{-1}	3×10^2
Pt-193	3×10^3	1×10^5	3×10^3
Pt-193m	1×10^1	1×10^1	4×10^2
Pt-195m	2×10^0	2×10^0	3×10^2
Pt-197	4×10^0	4×10^0	5×10^1
Pt-197m+	9×10^{-1}	9×10^{-1}	2×10^1
Au-193	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3
Au-194	7×10^{-2}	7×10^{-2}	4×10^2
Au-195	2×10^0	2×10^0	1×10^2
Au-198	2×10^{-1}	2×10^{-1}	3×10^1

Au-199	9×10^{-1}	9×10^{-1}	3×10^2
Hg-194+	7×10^{-2}	7×10^{-2}	9×10^0
Hg-195m+	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1
Hg-197	2×10^0	2×10^0	3×10^1
Hg-197m+	7×10^{-1}	7×10^{-1}	2×10^1
Hg-203	3×10^{-1}	3×10^{-1}	2×10^0
Tl-200	5×10^{-2}	5×10^{-2}	2×10^2
Tl-201	1×10^0	1×10^0	1×10^3
Tl-202	2×10^{-1}	2×10^{-1}	2×10^2
Tl-204	2×10^1	7×10^1	2×10^1
Pb-201+	9×10^{-2}	9×10^{-2}	8×10^2
Pb-202+	2×10^{-1}	2×10^{-1}	6×10^1 ⁽⁴⁾
Pb-203	2×10^{-1}	2×10^{-1}	2×10^2
Pb-205	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Pb-210+	3×10^{-1}	4×10^1	3×10^{-1}
Pb-212+	5×10^{-2}	5×10^{-2}	9×10^0
Bi-205	4×10^{-2}	4×10^{-2}	7×10^1
Bi-206	2×10^{-2}	2×10^{-2}	5×10^1
Bi-207	5×10^{-2}	5×10^{-2}	4×10^1
Bi-210+	8×10^0	5×10^1	8×10^0
Bi-210m	3×10^{-1}	6×10^{-1}	3×10^{-1}
Bi-212+	5×10^{-2}	5×10^{-2}	1×10^1
Po-210	6×10^{-2}	8×10^3	6×10^{-2}
At-211	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1
Rn-222	4×10^{-2}	4×10^{-2}	9×10^4 ⁽⁶⁾
Ra-223+	1×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{-1}
Ra-224+	5×10^{-2}	5×10^{-2}	3×10^{-1}
Ra-225+	1×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{-1}
Ra-226+	4×10^{-2}	4×10^{-2}	7×10^{-2}
Ra-228+	3×10^{-2}	3×10^{-2}	4×10^{-2}
Ac-225	9×10^{-2}	3×10^{-1}	9×10^{-2}
Ac-227+	4×10^{-2}	2×10^{-1}	4×10^{-2}
Ac-228	3×10^{-2}	3×10^{-2}	1×10^2
Th-227+	8×10^{-2}	2×10^{-1}	8×10^{-2}
Th-228+	4×10^{-2}	5×10^{-2}	4×10^{-2}
Th-229+	1×10^{-2}	2×10^{-1}	1×10^{-2}
Th-230+	7×10^{-2} ⁽⁴⁾	9×10^2	7×10^{-2} ⁽⁴⁾
Th-231	1×10^1	1×10^1	3×10^2
Th-232+	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Th-234+	2×10^0	2×10^0	2×10^0
Pa-230+	1×10^{-1}	1×10^{-1}	9×10^{-1}
Pa-231+	6×10^{-2}	8×10^{-1}	6×10^{-2}
Pa-233	4×10^{-1}	4×10^{-1}	8×10^0
U-230+	4×10^{-2}	4×10^0	4×10^{-2}
U-232+	6×10^{-2} ⁽⁴⁾	7×10^{-2}	6×10^{-2} ⁽⁴⁾
U-233	7×10^{-2} ⁽⁶⁾	7×10^{-2} ⁽⁶⁾	7×10^{-2} ⁽⁶⁾ ⁽⁴⁾
U-234+	1×10^{-1} ⁽⁶⁾	1×10^{-1} ⁽⁶⁾	1×10^{-1} ⁽⁶⁾ ⁽⁴⁾
U-235+	8×10^{-5} ⁽⁶⁾	8×10^{-5} ⁽⁶⁾	8×10^{-5} ⁽⁶⁾
U-236	2×10^{-1} ⁽⁴⁾	HK	2×10^{-1} ⁽⁴⁾
U-238+	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Природный U	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾
Обедненный U	HK ⁽⁵⁾	HK	HK ⁽⁵⁾

Обогащенный U 10–20 %	$8 \times 10^{-4}^{(6)}$	$8 \times 10^{-4}^{(6)}$	$8 \times 10^{-4}^{(6)}$
Обогащенный U > 20 %	$8 \times 10^{-5}^{(6)}$	$8 \times 10^{-5}^{(6)}$	$8 \times 10^{-5}^{(6)}$
Np-235	1×10^2	1×10^2	2×10^2
Np-236b+	7×10^{-3}	$7 \times 10^{-3}^{(6)}$	$7 \times 10^{-3}^{(6)}$
Np-236a	8×10^{-1}	8×10^{-1}	7×10^0
Np-237+	7×10^{-2}	$3 \times 10^{-1}^{(6)}$	$7 \times 10^{-2}^{(4)}$
Np-239	5×10^{-1}	5×10^{-1}	6×10^1
Pu-236	1×10^{-1}	1×10^0	1×10^{-1}
Pu-237	2×10^0	2×10^0	6×10^1
Pu-238	6×10^{-2}	$3 \times 10^{-2}^{(6)}$	6×10^{-2}
Pu-239	6×10^{-2}	$1 \times 10^0^{(6)}$	6×10^{-2}
Pu-240	6×10^{-2}	$4 \times 10^0^{(6)}$	6×10^{-2}
Pu-241+	3×10^0	$2 \times 10^3^{(6)}$	3×10^0
Pu-242	$7 \times 10^{-2}^{(4) (6)}$	$7 \times 10^{-2}^{(4) (6)}$	$7 \times 10^{-2}^{(4) (6)}$
Pu-244+	$3 \times 10^{-4}^{(4) (6)}$	$3 \times 10^{-4}^{(6)}$	$3 \times 10^{-4}^{(4) (6)}$
Am-241	6×10^{-2}	8×10^0	6×10^{-2}
Am-242m+	3×10^{-1}	$1 \times 10^0^{(6)}$	3×10^{-1}
Am-243+	2×10^{-1}	4×10^{-1}	2×10^{-1}
Am-244	9×10^{-2}	9×10^{-2}	9×10^1
Cm-240	3×10^{-1}	1×10^0	3×10^{-1}
Cm-241+	1×10^{-1}	1×10^{-1}	7×10^0
Cm-242	4×10^{-2}	2×10^3	4×10^{-2}
Cm-243	2×10^{-1}	6×10^{-1}	2×10^{-1}
Cm-244	5×10^{-2}	$1 \times 10^4^{(6)}$	5×10^{-2}
Cm-245	$9 \times 10^{-2}^{(6)}$	$9 \times 10^{-2}^{(6)}$	$9 \times 10^{-2}^{(6)}$
Cm-246	2×10^{-1}	$6 \times 10^0^{(6)}$	2×10^{-1}
Cm-247	$1 \times 10^{-3}^{(6)}$	$1 \times 10^{-3}^{(6)}$	$1 \times 10^{-3}^{(6)}$
Cm-248	5×10^{-3}	5×10^{-3}	$7 \times 10^{-2}^{(4)}$
Bk-247	8×10^{-2}	$8 \times 10^{-2}^{(6)}$	$8 \times 10^{-2}^{(6)}$
Bk-249	1×10^1	1×10^1	4×10^1
Cf-248+	1×10^{-1}	$1 \times 10^2^{(6)}$	1×10^{-1}
Cf-249	1×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{-1}
Cf-250	1×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{-1}
Cf-251	1×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{-1}
Cf-252	2×10^{-2}	2×10^{-2}	1×10^{-1}
Cf-253	4×10^{-1}	1×10^1	4×10^{-1}
Cf-254	3×10^{-4}	3×10^{-4}	2×10^{-3}
$^{239}\text{Pu}/^9\text{Be}$	$6 \times 10^{-2}^{(7)}$	$1 \times 10^0^{(7) (6)}$	$6 \times 10^{-2}^{(7)}$
$^{241}\text{Am}/^9\text{Be}$	$6 \times 10^{-2}^{(7)}$	$1 \times 10^0^{(7)}$	$6 \times 10^{-2}^{(7)}$

¹Для всех радионуклидов учитывалось образование дочерних продуктов. Знак «+» указывает на радионуклиды, дочерние продукты которых вносят значительный вклад в дозу облучения.

²НК – неограниченное количество.

⁽³⁾Доля, связанная с поступлением в организм, для Н-3 была удвоена, чтобы учесть поглощение диспергированного материала через кожу.

⁽⁴⁾Аварийные ситуации, связанные с этим количеством радионуклида, могут приводить к таким концентрациям в воздухе, которые представляют опасность для жизни или здоровья.

⁽⁵⁾Аварийные ситуации, связанные с большим количеством этого радионуклида, могут приводить к таким концентрациям в воздухе, которые представляют опасность для жизни или здоровья.

⁽⁶⁾D-величина основывается на учете предела подкритической массы.

⁽⁷⁾Приведено значение активности альфа-излучающего радионуклида, например, ^{239}Pu или ^{241}Am .

Допустимые удельные активности основных долгоживущих радионуклидов для неограниченного использования металлов после предварительной переплавки или иной переработки и изделий на основе этих металлов

Радионуклид	Период полураспада	Допустимая удельная активность радионуклида (ДУА), кБк/кг
^{54}Mn	312 сут.	1,0
^{60}Co	5,3 года	0,3
^{65}Zn	244 сут.	1,0
^{94}Nb	$2,0 \times 10^4$ лет	0,4
$^{106}\text{Ru} + ^{106\text{m}}\text{Rh}$	368 сут.	4,0
$^{110\text{m}}\text{Ag}$	250 сут.	0,3
$^{125}\text{Sb} + ^{125\text{m}}\text{Te}$	2,8 года	1,6
^{134}Cs	2,1 года	0,5
$^{137}\text{Cs} + ^{137\text{m}}\text{Ba}$	30,2 года	1,0
^{152}Eu	13,3 года	0,5
^{154}Eu	8,8 года	0,5
$^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$	29,1 года	10,0
^{226}Ra	$11,6 \times 10^3$ лет	0,4
^{232}Th	1×10^{10} лет	0,3
U-природный		0,3
$^{233}\text{U}^1$	$1,58 \times 10^5$ лет	4,0
$^{234}\text{U}^1$	$2,44 \times 10^5$ лет	4,0
$^{235}\text{U}^1$	$7,04 \times 10^8$ лет	1,0
$^{238}\text{U}^1$	$4,47 \times 10^9$ лет	4,0

¹Данные для этих радиоизотопов урана приведены в условиях их равновесия с дочерними радионуклидами:

для ^{238}U с ^{234}Th и $^{234\text{m}}\text{Pa}$;

для ^{235}U с ^{231}Th ;

для природного урана с ^{234}Th , $^{234\text{m}}\text{Pa}$, ^{234}U , ^{230}Th , ^{226}Ra , ^{222}Rn , ^{218}Po , ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{214}Po , ^{210}Pb , ^{210}Bi , ^{210}Po .

Приложение 19
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Общие критерии реагирования в случае острого облучения, при которых необходимы срочные защитные и другие меры реагирования при любых обстоятельствах для предотвращения или сведения к минимуму тяжелых детерминированных эффектов

Внешнее острое облучение (< 10 ч)		Если прогнозируется получение дозы облучения: немедленно принять предупредительные защитные меры (даже в трудных условиях) для удержания доз облучения ниже общих критериев; обеспечить информирование и предупреждение населения; провести срочную дезактивацию. Если доза была получена: немедленно провести медицинское обследование, консультации и назначенное
$\text{AD}_{\text{Костный мозг}}^2$	1 Гр	
$\text{AD}_{\text{Плод}}^3$	0,1 Гр	
$\text{AD}_{\text{Ткань}}^3$ $\text{AD}_{\text{Кожа}}^4$	25 Гр на глубине 0,5 см 10 Гр на площади 100 см ²	
Внутреннее облучение в результате острого поступления ($\Delta = 30$ дней) ⁵		
$\text{AD}(\Delta)_{\text{Костный мозг}}$	0,2 Гр для радионуклидов с атомным номером $Z \geq 90^8$ 2 Гр для радионуклидов с атомным номером $Z \leq 89^8$	

AD (Δ) Щитовидная железа	2 Гр	лечение;
AD (Δ) Легкие ⁶	30 Гр	осуществить контроль радиоактивного
AD (Δ) Толстый кишечник	20 Гр	загрязнения;
AD (Δ') Плод ⁷	0,1 Гр	провести немедленную декорпорацию ¹ (если это применимо);
		обеспечить регистрацию для долгосрочного контроля здоровья;
		обеспечить всестороннее консультирование психологами

¹Общий критерий для декорпорации основан на прогнозируемой дозе облучения без декорпорации.

²AD – средняя ОБЭ-взвешенная поглощенная доза во внутренних тканях или в органах (например, костный мозг, легкие, тонкий кишечник, гонады, щитовидная железа) и хрусталике глаза при облучении в однородном поле сильнопроникающего излучения.

³Доза облучения, полученная тканью на площади 100 см² на глубине 0,5 см под поверхностью тела в результате тесного контакта с радиоактивным источником.

⁴Доза облучения на площади 100 см² дермы (структур кожи на глубине 40 мг/см² (или 0,4 мм) под поверхностью кожи).

⁵В настоящей таблице под AD(Δ) подразумевается ОБЭ-взвешенная поглощенная доза, полученная за период времени Δ в результате поступления (I_{05}), которое приводит к серьезному (тяжелому) детерминированному эффекту у 5 % лиц, подвергшихся облучению.

⁶Для целей данных общих критериев «легкие» означают альвеолярно-интерстициальный отдел респираторного тракта.

⁷ Δ' означает период внутриутробного развития.

⁸Для учета значительных различий в пороговых значениях поступления конкретных радионуклидов к радионуклидам в этих группах применяются различные критерии.

Приложение 20
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Общие критерии реагирования для защитных действий и других мер реагирования, принимаемых в ситуациях аварийного облучения с целью снижения риска стохастических эффектов

Общие критерии реагирования		Примеры защитных и других мероприятий
Если прогнозируемая доза облучения превышает следующие общие критерии, то необходимо провести срочные ¹ защитные и другие мероприятия		
Эквивалентная доза облучения щитовидной железы вследствие поступления изотопов йода в организм за первые 7 дней	50 мЗв	Блокирование щитовидной железы ²
Эффективная доза облучения за первые 7 дней ³	100 мЗв	Укрытие, эвакуация, дезактивация, ограничение потребления пищевых продуктов, молока и воды, контроль радиоактивного загрязнения, информирование населения ⁴
Эквивалентная доза облучения зародыша или плода за первые 7 дней	100 мЗв	
Если прогнозируемая доза облучения превышает следующие общие критерии, то необходимо провести защитные и другие мероприятия на ранней фазе аварии ¹		
Эффективная доза облучения за год	100 мЗв	Временное переселение, дезактивация, завоз чистых пищевых продуктов, молока и воды ⁵ , информирование населения
Эквивалентная доза облучения зародыша или плода за период внутриутробного развития	100 мЗв	
Если полученная доза облучения превышает следующие общие критерии, то необходимо провести долгосрочные медицинские мероприятия с целью выявления и эффективного лечения радиационно-индуцируемых заболеваний		
Эффективная доза за месяц	100 мЗв	Скрининг, основанный на эквивалентных дозах облучения определенных радиочувствительных органов (основание для медицинского наблюдения), консультирование по основным вопросам
Эквивалентная доза облучения зародыша или плода за период внутриутробного развития	100 мЗв	

¹Срочные защитные мероприятия необходимо проводить немедленно (например, в течение часа) с целью повышения их эффективности. Ранние защитные мероприятия необходимо проводить в течение дней или недель с целью повышения их эффективности. Они могут продолжаться длительное время даже после завершения чрезвычайной ситуации.

²Стабильный йод назначается: если во время аварии произошел выброс радиоактивного йода; до или почти сразу после выброса радиоактивного йода; только в течение короткого периода сразу после поступления радиоактивного йода в организм.

³Эффективная доза (эквивалентная доза облучения органа) за указанный промежуток времени равна сумме эффективной дозы (эквивалентной дозы облучения органа) внешнего облучения, полученной за указанный период, и ожидаемой эффективной дозы (эквивалентной дозы облучения органа) от поступления радионуклидов в организм за тот же период времени.

⁴Людам, подвергшимся радиационному облучению, должна быть предоставлена достаточная информация о долгосрочных рисках для здоровья в результате облучения, а также они должны быть заверены в том, что никакие радиационно-обусловленные эффекты для здоровья не предвидятся в том случае, если эффективно проводились защитные мероприятия.

⁵В исключительных случаях могут быть необходимы более высокие значения критериев реагирования. Более высокие значения будут обоснованными в следующих случаях: невозможность поставки чистых пищевых продуктов и воды; экстремальные погодные условия; стихийное бедствие; быстрое прогрессирование ситуации, а также случаи злоумышленных действий. Критерии реагирования, используемые в этих случаях, не должны превышать более чем в 2–3 раза представленные в настоящей таблице величины.

Приложение 21
к Гигиеническому нормативу
«Критерии оценки радиационного
воздействия»

Рекомендуемые уровни доз облучения для аварийных работников

Задача	Уровень дозы облучения ¹
Действия по спасению людей	Десятикратное значение предела дозы профессионального облучения в течение отдельного года $H_p(10) < 500 \text{ мЗв}^2$ Данный уровень дозы облучения может быть превышен лишь в том случае, если польза для других людей очевидно превышает риск для аварийного работника и аварийный работник добровольно согласен принимать участие в защитных мероприятиях, осознавая и принимая риск, которому подвергается
Меры для предотвращения тяжелых детерминированных эффектов для здоровья и действия по предотвращению развития катастрофических условий	Десятикратное значение предела дозы профессионального облучения в течение отдельного года $H_p(10) < 500 \text{ мЗв}$
Меры для предотвращения больших коллективных доз	Двукратное значение предела дозы профессионального облучения в течение отдельного года $H_p(10) < 100 \text{ мЗв}$

¹Данные величины могут быть использованы только в случае облучения из-за внешней проникающей радиации. Путем применения средств индивидуальной защиты необходимо предотвратить дозы облучения, получаемые из-за непроникающего внешнего излучения и поступления радионуклидов в организм.

² $H_p(10)$ – индивидуальный эквивалент дозы.