



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
22.11.06—
2014

Безопасность в чрезвычайных ситуациях
**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ НА РАДИОАКТИВНО
ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ**

Безопасное использование лесов на землях
лесного фонда и иных категорий

Общие требования

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2014

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий) (ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ))

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 71 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 мая 2014 г. № 443-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 В настоящем стандарте реализованы нормы Федерального закона от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (с изменениями на 19 июля 2011 года)

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
НА РАДИОАКТИВНО ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Безопасное использование лесов на землях лесного фонда и иных категорий

Общие требования

Safety in emergencies. Life safety of population in radioactive nuclide contaminated areas.
Safe use of forests and forest lands of other categories.
General requirements

Дата введения — 2015—04—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт определяет основные положения по обеспечению безопасного использования лесов на землях лесного фонда и землях иных категорий, находящихся в составе радиоактивно загрязненных территорий (РЗТ) в результате радиационных аварий и катастроф, включая обеспечение радиационной безопасности пребывания населения на лесных участках и использования гражданами лесной продукции.

Данный стандарт также устанавливает общие требования к составу защитных и реабилитационных мероприятий в сфере лесного хозяйства на РЗТ, включая особенности регламентации работ при осуществлении использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, с целью обеспечения безопасности здоровья человека, природной среды и получения продукции леса, соответствующей установленным санитарным нормативам.

Положения стандарта предназначены для использования:

- федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, организациями, в полномочия которых входит решение вопросов безопасного использования земель лесного фонда, находящихся в составе РЗТ;
- организациями, учреждениями, предприятиями и отдельными лицами, участвующими в разработке национальных стандартов по проблемам обеспечения безопасного использования радиоактивно загрязненных лесов на землях лесного фонда и землях иных категорий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 22.0.05—97 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения

ГОСТ 22.1.02—97 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения

ГОСТ 26640—85 Земли. Термины и определения

ГОСТ 18486—87 Лесоводство. Термины и определения

ГОСТ 17461—84 Технология лесозаготовительной промышленности. Термины и определения

ГОСТ Р 22.0.02—94 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана

Издание официальное

1

датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 22.0.05, ГОСТ 22.1.02, ГОСТ Р 22.0.02, ГОСТ 26640, ГОСТ 18486, ГОСТ 17461, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 радиационная безопасность населения: Состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

3.2 воспроизводство лесов: Комплекс мероприятий по лесовосстановлению и уходу за лесами, осуществляемых органами государственной власти, органами местного самоуправления в пределах полномочий, определенных в соответствии со статьями 81–84 [1], если иное не предусмотрено другими федеральными законами.

Примечание – Воспроизводству подлежат вырубленные, погибшие и поврежденные леса.

3.3 радиоактивное загрязнение лесной растительности: Загрязнение лесной растительности в результате осаждения радионуклидов техногенного происхождения из атмосферы на ее поверхность (аэральное загрязнение), а также из почвы через корневую систему (корневой путь поступления).

3.4 защитные и реабилитационные мероприятия в лесном хозяйстве: Различные организационные, технические, технологические, санитарно-гигиенические, лесоводственные, информационные и иные меры, обеспечивающие соблюдение установленных действующими нормами радиационной безопасности пределов поступления радионуклидов в организм человека и доз облучения населения и работников лесного хозяйства, получение нормативно - чистой лесной продукции, а также сохранение социально-экономического значения леса и его экологической роли, в том числе в качестве барьера на пути распространения радионуклидов, выпавших в результате радиационных аварий и катастроф.

3.5 лесной пожар радиоактивный: Лесной пожар, при котором горят загрязненные радионуклидами лесные горючие материалы и образующиеся продукты горения (зола, недожог, дымовой аэрозоль, газообразные продукты), которые представляют собой открытые источники ионизирующего излучения в соответствии с нормами и правилами радиационной безопасности.

3.6 охрана лесов: Комплекс мероприятий по предупреждению пожаров в лесах, их своевременному обнаружению и тушению, а также по охране лесов от самовольных рубок, от загрязнения, в том числе радиоактивными веществами, а так же от иных негативных воздействий.

3.7 радиационная обстановка в лесном фонде: Уровни мощности дозы ионизирующего излучения – мР/ч (мкЗв/ч), плотности потока бета-частиц – 1/с·см² плотности радиоактивного загрязнения почвы – кБк/м², содержания радионуклидов в лесных ресурсах – Бк/кг.

3.8 радиационное обследование лесов: Получение информации о радиационной обстановке на лесных участках в целях отнесения лесов к зонам радиоактивного загрязнения.

3.9 радиационное обследование лесных ресурсов: Получение информации о содержании (удельной активности) радионуклидов в лесных ресурсах на лесных участках, представляемых для использования.

3.10 радиационный мониторинг лесов: Комплексная система периодических наблюдений, оценки и прогноза динамики радиационной обстановки в лесах, загрязненных радионуклидами, в целях повышения эффективности и радиационной безопасности их использования, охраны, защиты и воспроизводства.

3.11 тип лесорастительных условий: Лесоводственная классификационная единица, объединяющая лесные земли по сходству почвенных и гидрологических факторов, обеспечивающих произрастание лесной растительности определенного состава и производительности.

4 Цели и основные задачи

Основными целями настоящего стандарта при стандартизации в сфере безопасного использования радиоактивно загрязненных лесов на землях лесного фонда и землях иных категорий являются обеспечение радиационной безопасности населения, включая работников лесного хозяйства, получение нормативно - чистой лесной продукции, а также сохранение социально-экономического значения леса и его экологической роли, в том числе в качестве барьера на пути распространения радионуклидов, выпавших в результате радиационных аварий и катастроф.

Основные задачи данного стандарта заключается в установлении требований, норм и правил, способов и методов реализации вышеуказанных целей.

5 Общие требования к защитным и реабилитационным мероприятиям в зонах радиоактивного загрязнения лесов

Защитные и реабилитационные мероприятия в зонах радиоактивного загрязнения лесов должны обеспечивать:

- выполнение требований радиационной безопасности для населения и лиц, занятых на лесохозяйственных работах;
- наличие и доступность информации о состоянии радиационной обстановки в лесах для местного населения и работников лесного хозяйства;
- экологическую, биологическую и противопожарную устойчивость лесных насаждений, загрязненных радионуклидами, сохранение их роли защитного барьера на пути переноса радионуклидов;
- создание условий для возвращения лесов в хозяйственный оборот, восстановления их социального и ресурсного значения;
- получение нормативно – чистой лесной продукции при различных видах использования лесов.

Первостепенным условием при ведении лесного хозяйства на территориях, загрязненных радионуклидами, является приоритет радиационной безопасности лиц, работающих в лесу, населения и потребителей готовой продукции над другими аспектами хозяйственной деятельности.

В лесах, загрязненных радионуклидами, запрещается всякая деятельность, если она ускоряет горизонтальную миграцию радионуклидов с потоком воды или аэрозольным переносом, увеличивает риск пожаров, вызывает миграцию животных, ведет к выносу радионуклидов за границы зоны радиоактивного загрязнения, способствует возрастанию коллективной и индивидуальных доз облучения населения внутри и за границами зоны.

Реализация основных требований по обеспечению радиационной безопасности при использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов на территориях, загрязненных радионуклидами, осуществляется за счет комплекса защитных мероприятий, адекватного радиационной обстановке в соответствии с принципами Международного агентства по атомной энергии: нормирования, обоснования и оптимизации.

Содержание, полнота и характер применения защитных мер зависят от физико-химических свойств выпавших радиоактивных веществ, уровней радиоактивного загрязнения почвы и лесных ресурсов, мощности дозы ионизирующего излучения, лесоводственных особенностей насаждений и видов лесохозяйственной деятельности, лесорастительных и природно-климатических условий, сезона выполнения работ.

6 Состав защитных и реабилитационных мероприятий в зонах радиоактивного загрязнения лесов

В зонах радиоактивного загрязнения лесов должны осуществляться организационно-технические, технологические, санитарно-гигиенические, лесоводственные, информационные и иные действия, предпринимаемые с целью обеспечить соблюдение установленной среднегодовой эффективной эквивалентной дозы облучения населения и работников лесного хозяйства, а также сохранить радиационно-экологическую роль леса.

По характеру и эффективности проводимые мероприятия подразделяются на шесть групп: организационно-технические, технологические, ограничительные, информационные, социально-экономические, предупредительные.

К основным организационно-техническим защитным мероприятиям относятся следующие мероприятия: организация системы радиационного контроля в лесном хозяйстве; периодическое наземное поквартальное радиационное обследование лесов с составлением карт-схем плотности загрязнения почвы контролируемыми радионуклидами с выделением зон радиоактивного загрязнения; радиационное обследование лесных участков, представляемых для различных видов использования лесов; мониторинг радиационной обстановки в лесах на стационарных участках; контроль за радиационной безопасностью условий труда и нормирование труда; регламентация ведения лесного хозяйства по зонам радиоактивного загрязнения. Эти мероприятия носят обязательный долговременный характер и требуют значительных дополнительных затрат по сравнению с лесохозяйственными организациями, функционирующими в не загрязненных радионуклидами субъектах Российской Федерации. Дополнительные затраты связаны с необходимостью организации дополнительных работ по обследованию загрязненных территорий, созданию и развитию системы радиационного мониторинга лесов, радиационному контролю загрязненной продукции, информационному обеспечению, контролю выполнения требований радиационной безопасности труда и др.

Эффективность применения таких мероприятий оценивается по уровню предотвращенной коллективной и индивидуальной доз облучения населения от использования загрязненных лесных ресурсов или пребывания на лесных участках с высокой мощностью дозы ионизирующего излучения.

Технологические мероприятия включают в себя использование малолюдных технологий, сокращение пылеобразования при проведении работ, механизацию и автоматизацию работ, увеличение объемов профилактических противопожарных мероприятий, использование сезонных технологий и др. Эффективность технологических мероприятий заключается в предотвращении дополнительных коллективной и индивидуальной доз облучения работников лесного хозяйства и населения, а также в сохранении биологической устойчивости насаждений и улучшении общей экологической обстановки на РЗТ. Применение технологических контрмер требует дополнительных финансовых затрат, связанных с усилением мер по обеспечению радиационной безопасности.

Ограничительные мероприятия проводят на разных стадиях радиационной аварии, и они носят как краткосрочный, так и долговременный характер. К ним относятся ограничение ведения лесного хозяйства в зонах с высокими дозами радиоактивного загрязнения, нормирование содержания радионуклидов в лесных ресурсах, ограничение доступа населения в загрязненные лесные массивы, ограничение времени работы и др. Эти мероприятия снижают дозы облучения населения, не требуют больших дополнительных затрат, снижают экономическую эффективность лесного хозяйства.

Информационные мероприятия включают:

- получение информации о состоянии радиационной обстановки в лесах, закономерностях миграции радионуклидов, воздействии радиоактивного загрязнения на лесные экосистемы;
- информирование населения и лиц, занятых на работах в лесу о состоянии радиационной обстановки на лесных участках и мерах по обеспечению радиационной безопасности;
- информационное сопровождение деятельности органов местной и региональной власти в сфере управления лесами на загрязненных радионуклидами территориях;
- обеспечение муниципальных и региональных органов исполнительной власти достоверной, точной и своевременной информацией о жизни и пребывании на радиационно-загрязненных территориях;
- обучение специалистов лесного хозяйства, представителей органов власти и лесного бизнеса по вопросам радиационной безопасности в лесах;
- обеспечение конституционных прав граждан на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды в зонах радиоактивного загрязнения лесов.

Эти мероприятия должны сопровождать использование лесов на всех стадиях радиационной аварии. Их эффективность оценивается по предотвращенной дозе облучения.

Социально-экономические меры представляют систему мероприятий по охране труда, производственной санитарии, улучшению качества жизни и медико-санитарного обслуживания работников лесного хозяйства, привлекаемых к работам в зонах радиоактивного загрязнения.

Предупредительные мероприятия проводятся в лесах, прилегающих к радиационно-опасным объектам в период их работы в штатном режиме на случай аварийной ситуации.

В связи с прямой зависимостью основных радиационных характеристик лесных участков (мощность ионизирующего излучения и содержание радионуклидов в лесных ресурсах), лимитирующих использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, загрязненных радионуклидами, от плотности загрязнения почвы, лесохозяйственные мероприятия должны регламентироваться по зонам радиоактивного загрязнения. Соответствующие данные приведены в приложении А, дозиметрические величины и единицы их измерения – в приложении В настоящего стандарта.

Оптимальный план (проект) проведения комплекса защитных и реабилитационных мероприятий для конкретных лесных участков должен определяться по результатам расчетов, выполняемых по методикам, утвержденным в установленном порядке.

7 Обеспечение радиационной безопасности населения

Сбор и заготовка пищевых ресурсов в радиоактивно загрязненных лесах, особенно лесных грибов, должны осуществляться под строгим радиационным контролем.

К потенциально опасным ситуациям при заготовке лесных ресурсов, сопряженным с внутренним и внешним облучением, относятся пребывание в условиях повышенного радиационного фона на загрязненном лесном участке, контакт с радиоактивно загрязненными элементами лесного природного комплекса и ресурсами в процессе их заготовки и сбора. Поэтому ежегодно к началу сбора и заготовки лесных ресурсов население должно быть извещено о радиационной обстановке на определенных лесных участках.

Лаборатории радиационного контроля в лесном хозяйстве, аккредитованные в установленном порядке в процессе хозяйственной деятельности на территориях, загрязненных радионуклидами,

проводят постоянный радиационный контроль с целью обеспечения радиационной безопасности граждан и получения нормативно - чистой продукции.

Информирование населения о радиационной обстановке осуществляется путем оформления и расположения в лесах предупреждающих, запрещающих и информационных знаков, плакатов и стендов, а также через средства массовой информации (радио, газеты, телевидение, интернет).

Предупреждающие знаки должны быть установлены в каждой зоне радиоактивного загрязнения на дорогах перед въездом в зону, съездах с дорог и в местах, наиболее посещаемых населением, а в зонах с плотностью загрязнения почвы цезием-137 555 кБк/м^2 и более – по границам лесных массивов, расположенных вблизи населенных пунктов.

Информационные и предупреждающие плакаты с фрагментом карт, окрашенных по зонам радиоактивного загрязнения, устанавливаются в местах, наиболее посещаемых людьми. На плакатах с картой лесничества даются пояснения с перечнем и месторасположением лабораторий радиационного контроля, в которых можно проверить собранную в лесу продукцию. Данные информационные мероприятия обязательны к выполнению перед началом сезона заготовки березового сока, выпаса скота, сбора грибов и ягод, а также перед началом пожароопасного периода.

Рекомендуется с необходимой периодичностью осуществлять выпуск информационных материалов, справочно-учебных пособий, рекомендаций в виде печатных изданий или электронных документов, размещаемых в открытом доступе в сети Интернет.

В указанных материалах необходимо приводить информацию о том, что загрязненные радионуклидами леса являются объектами высокого пожарного риска. Образующиеся при пожаре в условиях высоких температур дымовые аэрозоли способны переносить радионуклиды на большие расстояния, чем создают реальную опасность вторичного загрязнения обширных территорий. Вместе с тем, большую опасность представляют продукты сгорания лесных горючих материалов, так как зола и недожог в этих условиях могут по своей радиоактивности приравняться к открытым источникам ионизирующего излучения.

Для снижения риска возникновения пожаров в лесах, загрязненных радионуклидами, также должны быть предусмотрены следующие профилактические мероприятия:

- в зоне радиоактивного загрязнения от 37 до 185 кБк/м^2 использование территорий для отдыха ограничивается; не допускается разведение костров в пожароопасный сезон; устанавливаются аншлаги (щиты) с указанием зоны по плотности загрязнения территории и перечнем запретов и ограничений;

- в зоне радиоактивного загрязнения от 185 до 555 кБк/м^2 доступ населения ограничивается, использование лесов в рекреационных целях не допускается. В пожароопасный сезон запрещается движение транспорта по лесохозяйственным, лесовозным и другим лесным дорогам общего пользования, за исключением лесных патрульных машин и транспортных средств организаций, проводящих дезактивационные и исследовательские работы. Транспортные средства и технологические машины оборудуются искрогасителями. На лесных дорогах, ведущих в наиболее пожароопасные массивы, устанавливаются шлагбаумы с информацией о причине ограничения доступа в лес и опасности возникновения пожаров на загрязненных территориях;

- в зонах радиоактивного загрязнения от 555 до 1480 кБк/м^2 и выше допуск людей в лес должен быть запрещен, а лесные дороги для проезда закрыты; на дорогах устанавливают шлагбаумы; на всех съездах с магистральных дорог общего пользования устанавливают щиты с информацией о величине плотности загрязнения территории радионуклидами и опасности пребывания в лесу.

Приложение А
(справочное)Режим лесохозяйственных мероприятий по зонам
радиоактивного загрязнения

Таблица А.1 – Режим лесохозяйственных мероприятий по зонам радиоактивного загрязнения

№ п/п	Наименование мероприятий	Назначение мероприятий в зависимости от плотности загрязнения почвы (^{137}Cs / ^{90}Sr , кБк/м ²)			
		37-185	185-555	555-1480	свыше 1480
1	2	3	4	5	6
1	Рубки леса				
1.1	Рубки спелых и перестойных лесных насаждений	+	+	+	–
1.2	Санитарные рубки	+	+	+	+
1.3	Рубки ухода за лесом	+	+	–	–
1.4	Прочие рубки	+	+	+	+
1.5	Вывоз неокоренной древесины с лесосеки	+	+р.)	–	–
1.6	Использование порубочных остатков для переработки	+	–	–	–
1.7	Сжигание порубочных остатков на лесосеках	–	–	–	–
2	Мероприятия по охране лесов				
2.1	Охрана лесов от самовольных рубок	+	+	+	+
2.2	Противопожарное обустройство лесов и строительство водоемов	+	+	+	+
2.3	Создание минерализованных полос	+	+	–	–
2.4	Создание противопожарных разрывов	+	+	+	+
2.5	Осуществление мониторинга пожарной опасности в лесах	+	+	+	+
2.6	Осуществление профилактических мероприятий	+	+	+	+
2.7	Организация обнаружения лесных пожаров	+	+	+	+
2.8	Организация тушения лесных пожаров	+	+	+	+
3	Мероприятия по защите лесов				
3.1	Осуществление лесопатологического мониторинга	+	+	+	+
3.2	Лесопатологический надзор и обследование очагов вредителей и болезней леса	+	+	+	+
3.3	Выкладка ловчих деревьев	+	+	–	–
3.4	Локализация и ликвидация вредных организмов	+	+	+	+
3.5	Вырубка погибших и поврежденных лесных насаждений	+	+	+	+
3.6	Очистка леса от захламления	+	+	–	–
3.7	Сжигание порубочных остатков	+	–	–	–
4	Мероприятия по воспроизводству лесов				
4.1	Создание лесосеменных плантаций	+	+	–	–
4.2	Уход за ранее созданными лесосеменными плантациями, сбор шишек, плодов и семян	+	+	+	–
4.3	Использование переработанных шишек в качестве топлива	–	–	–	–
4.4	Создание лесных питомников	–	–	–	–
4.5	Выращивание сеянцев и саженцев в ранее созданных питомниках	+	+	–	–
4.6	Создание лесных культур, уход за ними	+	+	–	–
4.7	Содействие естественному возобновлению	+	+	–	–

Окончание таблицы А.1

Примечание – + – мероприятия выполняются в соответствии с региональными правилами при ограничениях, обусловленных требованиями радиационной безопасности, при различных видах использования лесов – с выборочным радиационным контролем лесных ресурсов в соответствии с заключением и рекомендациями, отражёнными в Акте радиационного обследования лесного участка;

+р.) – мероприятия выполняются с постоянным радиационным контролем лесных ресурсов;

+^а – профилактические и реабилитационные мероприятия выполняются по специально разработанным проектам (регламентам) при наличии соответствующего разрешения и санитарного паспорта, а неотложные мероприятия по охране лесов проводятся в соответствии со специальными регламентирующими документами;

– – мероприятия не выполняются по условиям радиационной безопасности.

Приложение Б
(справочное)

Дозиметрические величины и единицы их измерения

Таблица Б.1 – Дозиметрические величины и единицы их измерения

Величина	Единицы		Соотношение между ними
	В Системе СИ	Внесистемные	
Активность A	Бк (беккерель) 1 Бк = 1 расп/с	Ки (кюри) 1 Ки = $3,7 \cdot 10^{10}$ расп/с	1 Ки = $3,7 \cdot 10^{10}$ Бк 1 Бк = $2,7 \cdot 10^{-11}$ Ки
Удельная активность $A_{уд}$	Бк/кг	Ки/кг	
Объемная активность $A_{об}$	Бк/м ³	Бк/л, Ки/л	
Поверхностная активность $A_{пов}$	Бк/м ²	Ки/см ²	1 Ки/см ² = $3,7 \cdot 10^4$ Бк/м ²
Экспозиционная доза X	Кл/кг Величина электрич. заряда (в кулонах), создаваемого в 1 кг воздуха ионизир. излучением	Р (рентген) Доза, при которой в 1 см ³ воздуха образуется $2,08 \cdot 10^9$ пар ионов	1 Кл/кг = $3,88 \cdot 10^{-3}$ Р 1 Р = $2,58 \cdot 10^{-4}$ Кл/кг
Поглощенная доза D	Гр (Грэй) 1 Гр = 1 Дж/кг	рад	1 Гр = 100 рад 1 рад = 0,01 Гр
Относительная биологическая эффективность излучения ОБЭ	Отношение поглощенной дозы D_0 образцового излучения, вызывающего определенный биологический эффект, к поглощенной дозе D данного излучения, вызывающего такой же биологический эффект $ОБЭ = D_0/D$		В качестве образцового принято рентгеновское излучение с граничной энергией 200 кэВ
Взвешивающий коэффициент излучения W_R			При хроническом облучении всего тела W_R гамма-, бета - излучения = 1 W_R альфа - излучения = 20 W_R n-излучения = 3–10
Эквивалентная доза H	Зв (Зиверт) $H = D \cdot W_R$	бэр	1 Зв = 100 бэр 1 бэр = 0,01 Зв
Эффективная доза $H_Э$	Зв (Зиверт) $H_Э = \sum_j W_j H_j$	бэр	1 Зв = 100 бэр 1 бэр = 0,01 Зв
Примечание – связь наиболее часто встречающихся дольных единиц: 1 Зв = 1000 мЗв = 1 000 000 мкЗв, 1 бэр = 10 мЗв, 1 мЗв = 100 мбэр = 0,1 бэр, 1 мбэр = 10 мкЗв, 1 мкЗв = 10,0 мкбэр = 0,1 мбэр			

Библиография

- [1] Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ.
- [2] Федеральный закон Российской Федерации от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».

УДК 614.8.084:630:006.354:
629.039.58:614.876

ОКС 13.200
13.280

Ключевые слова: радиационная безопасность, охрана лесов, радиоактивное загрязнение лесной растительности, радиационный мониторинг лесов, лесной пожар радиоактивный

Подписано в печать 01.11.2014. Формат 60х84¹/₈.

Усл. печ. л. 1,40. Тираж 37 экз. Зак. 4445.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru