ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55200— 2012

Гражданская оборона

СТЕПЕНЬ ОСЛАБЛЕНИЯ ПРОНИКАЮЩЕЙ РАДИАЦИИ ОГРАЖДАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Общие требования к расчету

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Рабочей группой, состоящей из представителей Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий) (ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)), Государственного унитарного предприятия г. Москвы «Институт по проектированию промышленных и транспортных объектов для городского хозяйства г. Москвы» (ГУП «Моспромпроект»), Открытого акционерного общества «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений» (ОАО «ЦНИИпромзданий»), Закрытого акционерного общества «Научно-проектный центр исследования риска и экспертизы безопасности» (ЗАО «НПЦ ИРЭБ»), Общества с ограниченной ответственностью «Центр исследования экстремальных ситуаций» (ООО «ЦИЭКС»)

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 26 ноября 2012 г. № 1192-ст

4 ПОДГОТОВЛЕН в целях выполнения статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» и соблюдения требований статьи 18 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 ежемесячного 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 воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гражданская оборона

СТЕПЕНЬ ОСЛАБЛЕНИЯ ПРОНИКАЮЩЕЙ РАДИАЦИИ ОГРАЖДАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Общие требования к расчету

Civil defense. Degree of penetrating radiation attenuation by protective constructions of civil defense structures. General requirements for calculation

Дата введения — 2013—07—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает общие требования к расчету ослабления проникающей радиации ограждающими конструкциями защитных сооружений гражданской обороны.

1.2 Стандарт должен соблюдаться при проектировании строящихся, реконструкции и обследовании существующих защитных сооружений гражданской обороны (убежищ и противорадиационных укрытий).

1.3 Настоящий стандарт предназначен для применения застройщиками, заказчиками, проектными организациями, территориальными органами Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и органами, специально уполномоченными решать задачи в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, осуществлять надзор и контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также иными юридическими и физическими лицами — участниками инвестиционного процесса.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **коэффициент защиты противорадиационных укрытий:** Численное значение, показывающее, во сколько раз мощность дозы радиации снаружи противорадиационного укрытия больше, чем внутри него.

2.2 **плоский угол:** Угол, образованный двумя лучами (сторонами угла), выходящими из геометрического центра помещения (сооружения).

2.3 **проемность ограждающей конструкции:** Отношение площади проемов к площади ограждающей конструкции (наружных или внутренних) в пределах плоского угла.

2.4 **степень ослабления проникающей радиации ограждающими конструкциями убежищ:** Число, показывающее отношение уровня радиации на местности к радиации внутри убежища.

2.5

защитное сооружение гражданской обороны (ГО): Специальное сооружение, предназначенное для защиты населения, личного состава, а также техники и имущества ГО от воздействия средств нападения противника.

[ГОСТ Р 42.0.02—2001, статья 29]

Издание официальное

2.6

убежище гражданской обороны (ГО): Защитное сооружение, обеспечивающее в течение определенного времени защиту от воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств и отравляющих веществ, а также при необходимости от катастрофического затопления, аварийно химически опасных веществ и радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок от высоких температур и продуктов горения при пожаре.

[ГОСТ Р 42.0.02—2001, статья 30]

2.7

противорадиационное укрытие (ПРУ): Защитное сооружение, обеспечивающее защиту от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускающее непрерывное пребывание в нем в течение определенного времени.

[ГОСТ Р 42.0.02—2001, статья 31]

3 Общие требования к расчету

3.1 Убежища должны обеспечивать требуемую степень ослабления проникающей радиации ограждающими конструкциями, а противорадиационные укрытия — радиации внешнего излучения.

3.2 Требуемая степень ослабления проникающей радиации или радиации внешнего излучения защитных сооружений ГО определяется в соответствии с [1], [2].

3.3 Степень ослабления проникающей радиации находящимися над поверхностью земли стенами и покрытиями убежищ следует определять расчетом в зависимости от свойств материалов ограждающих конструкций по снижению доз гамма-излучений, нейтронов и проникающей радиации, а также от условий размещения убежищ в окружающей застройке.

3.4 Для ПРУ степень ослабления радиации внешнего излучения характеризуется коэффициентом защиты, который следует устанавливать расчетом в зависимости от условий их размещения и свойств ограждающих конструкций по ослаблению первичного и вторичного гамма-излучения.

3.5 Коэффициенты защиты ПРУ определяют при следующих условиях:

- эффективный спектр гамма-излучения с течением времени, если не считать естественный спад, а следовательно, и кратности ослабления излучения защитными толщами не изменяются;
- выпавшие радиоактивные осадки равномерно распределяются на горизонтальных поверхностях и проекциях наклонных и криволинейных поверхностей;
- заражение вертикальных поверхностей (стен) не учитывается.

3.6 При расчете коэффициента защиты для ПРУ, расположенных в одноэтажных зданиях, на первых этажах многоэтажных зданий, не полностью заглубленных подвальных и цокольных этажах, следует учитывать, что общее излучение через любую стену прямо пропорционально плоскому углу, описывающему эту стену из расчетной точки в центре помещения.

При прямоугольном очертании ПРУ четыре плоских угла образуются от пересечения диагоналей. Когда помещение укрытия имеет сложную форму в плане в отличие от прямоугольного или отдельные отсеки с ослабленными стенами, допускается оценку защитных свойств ПРУ проводить по отсекам, с разбивкой каждого на плоские углы.

При расчете плоских углов учитываются наружные и внутренние стены здания, суммарный вес 1 м^2 которых в одном направлении менее 1000 кгс. При расчете суммарного веса 1 м^2 стен в пределах каждого плоского угла учитывается приведенный вес каждой стены (перегородки) с учетом проемности.

3.7 При расчете проникания в помещение вторичного излучения следует определять все незаделанные оконные (световые отверстия) и дверные проемы в наружных стенах с учетом высоты от низа оконного проема до пола помещения ПРУ, а также отношение площади незаложенных оконных и дверных проемов (отверстий) к площади пола укрытия.

Если проемы (световые отверстия, люки и т. д.) расположены на разных уровнях от отметки пола, то приведенная величина определяется как среднее суммы частных значений для каждого уровня (линии) проемов, отверстий или полосы ослабленной стены.

3.8 При расчете коэффициента защиты следует учитывать снижение дозы радиации от экранирующего влияния соседних зданий и сооружений.

3.9 Для заглубленных в грунт или обсыпных ПРУ (без надстройки) с горизонтальными, наклонными тупиковыми или вертикальными входами коэффициент защиты рассчитывают с учетом кратности ослабления перекрытием первичного излучения, высоты и ширины помещений, суммарной дозы радиации, проникающей в помещение через входы, конструктивных особенностей входа и его защитных свойств.

3.10 Коэффициент защиты для ПРУ, расположенных в полностью заглубленных подвалах и помещениях во внутренней части не полностью заглубленных подвалов, а также в подвалах и на цокольных этажах, при суммарном весе выступающих частей наружных стен с обсыпкой 1000 кгс/м^2 и более следует определять с учетом кратности ослабления перекрытием вторичного излучения, высоты и ширины помещений, суммарной дозы радиации, проникающей в помещение через входы, конструктивных особенностей входа и его защитных свойств.

Библиография

[1] СНиП II-11—77 Защитные сооружения гражданской обороны
[2] СНиП 2.01.51—90 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

УДК 658.382.3:006.354 ОКС 13.200 Т00

Ключевые слова: защитное сооружение гражданской обороны, убежище, противорадиационное укрытие, проникающая радиация

Редактор *К.Э. Маража*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *О.Д. Черепковой*

Сдано в набор 24.12.2013. Подписано в печать 15.01.2014. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,69. Тираж 78 экз. Зак. 40.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru