ГОСТ Р 42.3.06—2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гражданская оборона

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОПОЛОГИИ ОКОНЕЧНЫХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Общие требования

Издание официальное

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 071 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 октября 2024 г. № 1460-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 55199—2012

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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

ГОСТ Р 42.3.06—2024

Гражданская оборона

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОПОЛОГИИ ОКОНЕЧНЫХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Общие требования

Civil defense. Assessment of topology efficiency terminal means of public notification. General requirements

Издание официальное

Дата введения — 2025—03—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на звуковые и речевые оконечные средства оповещения населения (ОСО), предназначенные для своевременного доведения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

1.2 Настоящий стандарт определяет общие требования к оценке эффективности топологии ОСО и может быть использован:

- при разработке, рассмотрении и/или оценки раздела 5 «Зоны звукопокрытия оконечными средствами оповещения» проектно-технической документации на создание, реконструкцию системы оповещения населения в соответствии с [1];
- при вводе системы оповещения населения в эксплуатацию;
- при оценке воздействия нового строительства или реконструкции объектов на эффективность размещения оконечных средств оповещения населения в зоне оповещения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 23337 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий

ГОСТ 31295.2 (ИСО 9613-2:1996) Шум Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета

ГОСТ Р 42.3.01 Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования

ГОСТ Р 42.3.05 Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Протоколы информационного обмена. Общие требования

ГОСТ Р 53188.1 Государственная система обеспечения единства измерений. Шумомеры. Часть 1. Технические требования

Примечание — 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 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 Р 42.3.01, ГОСТ Р 42.3.05, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 адекватная идентификация сигналов оповещения и экстренной информации: Полное соответствие передаваемых по системе оповещения населения и воспринимаемых на слух людьми сигналов оповещения и экстренной информации.

3.2 звуковой сигнал оповещения: Сигнал типа «сирена», передаваемый по системе оповещения населения в однотональном режиме или в режиме изменяющейся тональной частоты.

3.3 зона адекватной идентификации сигналов оповещения и экстренной информации: Зона оповещения, в которой каждый человек получает звуковой сигнал оповещения и экстренную информацию.

3.4 зона оповещения (зона звукового покрытия): Совокупность зон внутреннего и уличного оповещений системы оповещения населения.

3.5 зона внутреннего оповещения: Помещения зданий (сооружений), оборудованные техническими средствами оповещения населения.

3.6 зона уличного оповещения: Территория населенного пункта, промышленной зоны и/или места массового пребывания людей, оборудованная техническими средствами оповещения населения.

3.7 оповещение населения: Доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

[Адаптировано из [2], статья 1]

3.8 системы оповещения населения: Совокупность технических средств, предназначенных для приема, обработки и передачи в автоматизированном и (или) автоматических режимах сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

[[3], статья 1]

3.9 санитарно-защитная зона оконечных средств оповещения населения; санитарно-защитная зона ОСО: Территория вокруг оконечных средств оповещения населения с воспринимаемым уровнем звука 120 дБА и выше, при нахождении на которой людей требуется обеспечить защиту их органов слуха.

3.10 топология оконечных средств оповещения населения: Расположение определенного количества оконечных средств оповещения населения в зоне оповещения.

3.11 экстренная информация: Информация об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, о правилах поведения населения при опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

4 Общие требования

4.1 Оценку эффективности топологии ОСО в зоне оповещения определяют как математическое выражение в виде значения дроби, в которой числитель — численность людей, находящихся в зоне адекватной идентификации сигналов оповещения и экстренной информации, знаменатель — общая численность людей, находящихся в зоне оповещения.

4.2 Общую численность людей, находящихся в зоне оповещения, определяют как максимальную оценку возможной численности людей, суммарно находящихся в зонах уличного и внутреннего оповещений, исходя из функциональных назначений зон оповещения на основе данных, приведенных в проектно-технической документации на создание или реконструкцию системы оповещения населения, или на основе данных официальной статистки на 12 ч дня или 24 ч ночи.

4.3 Численность людей, находящихся в зоне адекватной идентификации сигналов оповещения и экстренной информации, определяют исходя из официальной статистки.

4.4 Зону адекватной идентификации сигналов оповещения и экстренной информации определяют как территорию зоны оповещения, на которой уровень звука, поступающий от какого-либо одного ОСО, измеренный по 4.16, должен превышать не менее чем на 15 дБА уровень звука постоянного шума во всех точках зоны оповещения.

4.5 Оцениваемая эффективность топологии ОСО считается удовлетворительной при значении дроби:

- не менее 0,99 в зоне оповещения при адекватном восприятии населением звукового сигнала оповещения от звуковых ОСО;
- не менее 0,75 в зоне оповещения при адекватном восприятии населением речевой экстренной информации от звуковых и речевых ОСО.

4.6 Для выполнения расчета зоны адекватной идентификации сигналов оповещения и экстренной информации для каждого проектируемого ОСО на карту или схему местности (здания, сооружения или помещения) наносят:

- зону оповещения;
- зоны звукового покрытия действующих ОСО;
- объекты, выступающие в качестве поглощающих, экранирующих и отражающих звуковые волны в соответствии с ГОСТ 31295.2;
- место размещения проектируемого ОСО (звукового и/или речевого), для речевого — его ориентацию по азимуту и углу наклона.

4.7 Уровень сигналов оповещения и экстренной информации, воспроизводимых установленными и находящимися в эксплуатации ОСО системы оповещения населения, а также сторонними ОСО, предполагаемыми к использованию для оповещения населения при чрезвычайной ситуации, определяют по данным проектно-технической документации, в соответствии с которой они установлены, с учетом влияния на результат поглощающих, экранирующих и отражающих звуковые волны объектов (см. ГОСТ 31295.2), построенных в более поздний срок, или методом прямого измерения по 4.16.
4.8 Уровень звука постоянного шума в местах размещения каждого ОСО, нанесенного на карту (схему), определяют в соответствии с 4.16, 4.17.

4.9 С учетом данных, полученных по 4.7 и 4.8, определяют предварительные места размещения проектируемых ОСО, их типы (марки, модели), высоту и угол наклона к поверхности.

4.10 Проводят расчет минимального звукового давления, обеспечивающего превышение уровня сигнала оповещения и экстренной информации над уровнем шума на заданную величину по границе зоны оповещения. При этом в соответствии с ГОСТ 31295.2 принимают во внимание влияние объектов, поглощающих, экранирующих и отражающих звуковые волны.

4.11 В соответствии с ГОСТ 31295.2 в характерных точках проводят расчет минимального звукового давления, обеспечивающего превышение на заданную величину уровня сигнала оповещения и экстренной информации над уровнем постоянного шума с учетом влияния объектов, поглощающих, экранирующих и отражающих звуковые волны и уровня звука, поступающего от сторонних ОСО, предполагаемых к использованию для целей оповещения населения.

Расчетным способом определяют параметры санитарно-защитных зон каждого ОСО.

4.12 Полученные данные по 4.7—4.11 отмечают на карте или схеме местности (здания, сооружения или помещения) и проводят уточняющие измерения требуемых уровней звукового давления для обеспечения адекватной идентификации сигналов оповещения и экстренной информации на

местности и возможной корректировки размеров санитарно-защитной зоны каждого проектируемого ОСО.

4.13 При несоответствии уровня сигналов оповещения и экстренной информации в проверяемых точках зоны оповещения требованиям 4.5 осуществляют одно или совокупность следующих решений:

- изменение типа (марки, модели) ОСО, его чувствительности и диаграммы направленности;
- варьирование планируемого угла наклона для монтажа ОСО;
- изменение первоначально планируемого места и высоты размещения ОСО;
- демонтаж ранее установленных ОСО и установка ОСО большей мощности;
- удаление объектов, поглощающих, экранирующих или отражающих звуковые волны;
- установка дополнительного(ых) ОСО.

4.14 При выполнении мероприятий по 4.13 уточняющие измерения требуемых уровней звукового давления для обеспечения адекватной идентификации сигналов оповещения и экстренной информации, а также корректировки размеров санитарно-защитных зон ОСО на местности или в зданиях (сооружениях) проводят повторно.
4.15 Окончательные результаты полученных данных по 4.7—4.14, а также значение эффективности топологии ОСО в зоне оповещения, рассчитанные по 4.1 и 4.2, отражают в текстовой и графической частях проектно-технической документации на создание, реконструкцию системы оповещения населения в разделах:

- раздел 1 «Пояснительная записка»;
- раздел 5 «Зоны звукопокрытия оконечными средствами оповещения».

4.16 Уровень постоянного шума на открытых площадках, в зданиях и сооружениях, а также уровень звука от установленных ОСО измеряют на высоте 1,5 м над уровнем земли (поверхностью пола) методом в соответствии с ГОСТ 23337 с помощью шумомера по ГОСТ Р 53188.1 на временной характеристике «медленно».
4.17 За величину постоянного шума допускается принимать санитарные нормы максимального уровня звука, установленные для данной территории уполномоченным органом власти.

4.18 При расчете схемы размещения ОСО в зоне оповещения необходимо определить санитарно-защитные зоны ОСО для принятия мер по исключению попадания в них людей без защиты органов слуха путем установки специальных знаков.

4.19 На открытых территориях, а также в зданиях и сооружениях, где имеется постоянный уровень шума более 105 дБА, для привлечения внимания оповещаемого персонала и населения к сигналам оповещения и экстренной информации необходимо предпринимать дополнительные технические и/или организационные меры, устанавливать световые табло, проблесковые маячки, роллерные дисплеи, призматроны и т. д.

Библиография

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 17 мая 2023 г. № 769 «О порядке создания, реконструкции и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию систем оповещения населения»

[2] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

[3] Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»

УДК 614.8:006.35:006.354

ОКС 13.200

Ключевые слова: оконечное средство оповещения населения, сигнал оповещения и экстренная информация, топология размещения оконечных средств оповещения населения

Редактор Н.В. Таланова

Технический редактор В.Н. Прусакова

Корректор С.И. Фирсова

Компьютерная верстка Л.А. Круговой

Сдано в набор 18.10.2024. Подписано в печать 05.11.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.

Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,42.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru