

ПРОЕКТ



**ВСЕРОССИЙСКОЕ ДОБРОВОЛЬНОЕ ПОЖАРНОЕ
ОБЩЕСТВО**

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
ЭВАКУАЦИЕЙ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ,
ЭКСПЛУАТАЦИЯ.**

Ст. ВДПО 2-02-08

Издание официальное

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВДПО ПО
ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Москва 2008

Дата введения 01.01.2009г.

Ключевые слова: оповещение о пожаре, управление эвакуацией, оповещатель.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Область применения	3
2.	Нормативные ссылки	3
3.	Термины и определения	3
4.	Общие положения	4
5.	Требования к системам оповещения и управления эвакуацией	6
6.	Проектирование	7
7.	Монтаж систем оповещения и управления эвакуацией	9
8.	Сдача в эксплуатацию систем оповещения и управления эвакуацией	9
9.	Техническое обслуживание и ремонт	10
	Приложение 1 (рекомендуемое). Типовой регламент технического обслуживания систем оповещения и управления эвакуацией	11

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ВДПО.

© НИИ ВДПО ОПБ, г.Москва, 2008 г.

1. Область применения

1.1. Стандарт устанавливает требования к проектированию, монтажу, эксплуатации и ремонту систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и их элементов, осуществляемых организациями, входящими в систему ВДПО.

1.2. При проектировании систем оповещения и управления эвакуацией наряду с настоящим стандартом следует руководствоваться также другими нормативными документами, утверждёнными в установленном законом порядке.

2. Нормативные ссылки

- ГОСТ 12.4.026-76. Цвета сигнальные и знаки безопасности;
- СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- НПБ 77-98. Технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные. Общие технические требования и методы испытаний;
- НПБ 88-01. Установки пожаротушения и сигнализации, Нормы и правила проектирования;
- НПБ 104-03. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях;
- НПБ 160-97. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Виды. Размеры. Общие технические требования.

3. Термины и определения

Автоматическое управление – приведение в действие системы оповещения и управления эвакуацией командным импульсом автоматической установки пожарной сигнализации или пожаротушения.

Динамический указатель – эвакуационный знак пожарной безопасности с изменяемым смысловым значением.

Зона пожарного оповещения – часть здания, где проводится одновременное и одинаковое по способу оповещение людей о пожаре.

Полуавтоматическое управление – приведение в действие системы оповещения и управления эвакуацией диспетчером при получении сигнала от автоматических установок пожарной сигнализации или пожаротушения.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) – комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям, находящимся в здании, информации о возникновении пожара и (или) необходимости и путях эвакуации.

Статический указатель – эвакуационный знак пожарной безопасности с постоянным смысловым значением.

Технические средства оповещения – звуковые, речевые, световые и комбинированные пожарные оповещатели, приборы управления ими, а также эвакуационные знаки пожарной безопасности.

4. Общие положения

4.1. Система оповещения должна быть составной частью системы автоматической пожарной защиты зданий и сооружений.

4.2. Оповещение и управление эвакуацией людей при возникновении пожара должно осуществляться следующими способами или их комбинацией:

- подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания, в которых возможно постоянное или временное пребывание людей;
- трансляцией текстов о необходимости начала эвакуации, путях эвакуации, предпочтительных направлениях движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- трансляцией специально подготовленных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию;
- размещением эвакуационных знаков безопасности на путях эвакуации;
- включением эвакуационных знаков безопасности и эвакуационного освещения;
- дистанционным открыванием дверей на путях эвакуации;
- связью пожарного поста-диспетчерской с зонами пожарного оповещения.

4.3. По принципу управления системы оповещения подразделяются на ручные, полуавтоматические и автоматические.

4.4. По способу оповещения о пожаре и управления эвакуацией оповещатели подразделяются на световые, звуковые, речевые и комбинированные:

- к световым оповещателям относятся световые табло, световые указатели, световые знаки;
- к звуковым – различные гудки, колокола громкого боя, звонки, сирены и прочие звуковые устройства;
- к речевым – оповещатели, построенные на основе громкоговорителей, подключённых к усилителям низкой частоты, соединённых с микрофоном, магнитофоном, цифровым запоминающим устройством или другим источником звукового сигнала;
- комбинированные оповещатели сочетают в себе функциональные качества двух или трёх типов оповещателей.

4.5. Системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией в зависимости от способа и очередности оповещения подразделяются на пять типов:

- первый, включающий способы оповещения: звуковые, световые (световой мигающий сигнал, светоуказатели «Выход») и очередность оповещения: одна линия оповещения (с включением всех оповещателей в линию оповещения одновременно);

- второй, включающий способы оповещения: звуковые, световые (световой мигающий сигнал, световые указатели «Выход», световые указатели направления движения) и очередность оповещения: две или более линий оповещения (независимое включение каждой линии для обеспечения заданной очередности оповещения);
- третий, включающий способы оповещения: звуковые, речевые, световые (световые указатели «Выход», световые указатели направления движения) и очередность оповещения: две и более линий оповещения (независимое включение каждой линии для обеспечения заданной очередности оповещения);
- четвёртый, включающий способы оповещения: звуковые, речевые, световые (световые указатели «Вход», световые указатели направления движения) и очередность оповещения: две или более линий оповещения (независимое включение каждой линии для обеспечения заданной очередности оповещения) и предусматривающий связь зоны оповещения с диспетчерской;
- пятый, включающий способы оповещения: звуковые, речевые, световые (световые указатели «Выход», световые указатели направления движения), очередность оповещения: две или более линий оповещения (независимое включение каждой линии для обеспечения заданной очередности оповещения), связь зоны оповещения с диспетчерской и полная автоматизация управления систем оповещения, а также возможность реализации множества вариантов организации эвакуации из каждой зоны оповещения.

4.6. Системы оповещения о пожаре и системы управления эвакуацией должны обеспечивать реализацию разработанных планов эвакуации. Трансляционная сеть и аппаратура системы оповещения и управления эвакуацией должны обеспечивать передачу сигналов оповещения по всему зданию, а при необходимости – последовательно в отдельные его части.

4.7. Звуковые и речевые оповещатели не должны иметь регуляторов громкости, а к сети оповещения должны подключаться без разъёмных устройств.

4.8. Информация, выдаваемая световыми оповещателями должна быть различима как при очень малой освещённости (1 лк), так и при большой (500 лк).

4.9. Звуковые сигналы систем оповещения и управления эвакуацией должны обеспечивать общий уровень звука, уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями, не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

4.10. Звуковые сигналы систем оповещения и управления эвакуацией должны обеспечивать уровень издаваемого звука не менее чем на 15 дБА выше

допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении на высоте 1,5 м от уровня пола.

4.11. В спальнях помещениях звуковые сигналы систем оповещения и управления эвакуацией должны иметь уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, но не менее 70 дБА (на уровне головы спящего человека).

4.12. Звуковые сигналы оповещения должны отличаться по тональности от звуковых сигналов другого назначения.

4.13. Речевые извещатели должны воспроизводить нормально слышимые частоты в диапазоне от 200 до 5000 Гц. Уровень звука от речевых оповещателей должен соответствовать требованиям п.4.9 - 4.11.

5. Требования к системам оповещения и управления эвакуацией

5.1. Системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией должны обеспечивать:

- передачу звуковых, световых, а в необходимых случаях и речевых сигналов во все помещения здания;
- передачу в отдельные зоны здания сообщений о месте возникновения пожара, путях эвакуации и действиях, обеспечивающих безопасность людей;
- включение световых указателей рекомендуемых направлений движения;
- включение эвакуационного освещения;
- двустороннюю связь со всеми помещениями, в которых возможно пребывание людей.

5.2. Приборы управления оповещателями должны обеспечивать выполнение следующих функций:

- передачу электрических сигналов на оповещатели;
- контроль исправности линии связи с оповещателями;
- автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный и обратно без выдачи ложных сигналов;
- защиту органов управления приборами от несанкционированного доступа посторонних лиц.

5.3. Приборы управления оповещателями должны обеспечивать регистрацию и отображение извещений одним из следующих способов:

- световой индикацией;
- световой индикацией и звуковой сигнализацией .

5.4. Приборы управления речевыми оповещателями должны обеспечивать трансляцию записанных фонограмм и/или прямую трансляцию сообщений и управляющих команд через микрофоны.

5.5. В приборах управления речевыми и звуковыми оповещателями 4-го и 5-го типов должна быть предусмотрена возможность двусторонней коммуникационной связи с зоной оповещения.

5.6. Электропитание технических средств оповещения и управления эвакуацией должно осуществляться от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В или от источников постоянного тока с напряжением питания от 3 до 110В.

5.7. Резервное электропитание технических средств оповещения должно осуществляться:

- от второго независимого ввода сети переменного тока;
- от источника питания постоянного тока;
- от автономного агрегата переменного тока.

5.8. Время работы технических средств оповещения от резервного источника постоянного тока в дежурном режиме должно составлять не менее 24 ч, а в тревожном – не менее 1 ч.

6. Проектирование

6.1. Исходными данными для проектирования систем оповещения и эвакуации являются:

- особенности пожарной опасности объекта;
- возможные пути распространения опасных факторов пожара;
- условия эвакуации людей.

6.2. Для обеспечения быстрой и безопасной эвакуации людей следует предусматривать включение эвакуационного оповещения; передачу по системе оповещения специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники; трансляцию текстов, содержащих информацию о необходимом направлении движения; включение световых указателей направления эвакуации; дистанционное открывание дверей дополнительных эвакуационных выходов (например, оборудованных электромагнитными замками).

6.3. Выбор типа системы оповещения о пожаре и системы управления эвакуацией определяется функциональным назначением здания, наличием зальных помещений, численностью и психофизиологическими особенностями основного контингента людей в здании.

6.4. Исходными параметрами для проектирования и определения зоны оповещения являются:

- особенности пожарной опасности объекта;
- возможные пути распространения опасных факторов пожара;
- условия эвакуации людей.

6.5. При возникновении пожара в здании система оповещения должна функционировать в течение времени, которое необходимо для эвакуации, не менее её расчётной продолжительности.

6.6. Количество звуковых и речевых оповещателей, их мощность и размещение следует выбирать так, чтобы была обеспечена необходимая слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

- 6.7. Сигналы оповещения о пожаре должны отличаться от сигналов другого назначения.
- 6.8. Управление системой оповещения о пожаре необходимо осуществлять из помещений, где установлены приёмные устройства пожарной автоматики. Такие помещения следует предусматривать, как правило, на нижних этажах зданий у выходов на лестничные клетки.
- 6.9. Системы оповещения о пожаре и системы управления эвакуацией должны обеспечивать при необходимости оперативную корректировку управляющих команд в случае изменения обстановки или нарушения нормальных условий эвакуации. Для этого, кроме трансляции фонограммы с магнитофона или другого носителя, необходимо предусмотреть прямую трансляцию речевого оповещения и управляющих команд через микрофоны.
- 6.10. Помещение для пульта управления системой речевого оповещения следует оборудовать двусторонней связью с помещениями, в которых возможно постоянное пребывание людей. С этой целью могут быть использованы телефоны местной АТС, коммутаторы оперативной и громкоговорящей связи.
- 6.11. В общественных зданиях, имеющих большую вместимость, повышенную этажность или сложные объёмно-планировочные решения, необходимо предусматривать устройство автоматизированных систем оповещения.
- 6.12. Пульт управления системы оповещения и управления эвакуацией необходимо оборудовать устройствами селекторной связи с инженерными службами и администрацией объекта, пожарной охраной и милицией.
- 6.13. В зданиях, где рекомендуется осуществлять не одновременное оповещение людей о пожаре, время задержки оповещения по различным частям здания следует определять на основании расчётов времени эвакуации исходя из условия, что оповещение должно обеспечивать беспрепятственное движение людских потоков по путям эвакуации и тем самым способствовать уменьшению времени эвакуации.
- 6.14. Устройство электроснабжения, заземления, сетей оповещения следует принимать по аналогии с устройством аналогичных систем автоматической пожарной сигнализации, требования к которым изложены в Ст. ВДПО 2-02-01.
- 6.15. Допускается использовать в системах оповещения и управления эвакуацией дистанционное и местное включение, если в соответствии с нормативными документами для данного вида зданий не требуется оснащение автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализацией. Пусковые элементы должны быть выполнены и размещены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ручным пожарным извещателям.
- 6.16. При проектировании систем оповещения и управления эвакуацией следует руководствоваться также требованиями, изложенными в НПБ 104-03.

7. Монтаж систем оповещения и управления эвакуацией

7.1. Монтаж систем оповещения и управления эвакуацией следует выполнять по правилам, изложенным в разд.5 «Монтаж систем пожарной сигнализации» Ст. ВДПО 2-01-08.

7.2. Провода и кабели соединительных линий СОУЭ следует прокладывать в строительных конструкциях, коробах или каналах из негорючих материалов.

8. Приёмка в эксплуатацию систем оповещения и управления эвакуацией

8.1. Перед сдачей в эксплуатацию системы оповещения и управления эвакуацией подлежат комплексной проверке и опробованию. Приёмка в эксплуатацию систем без проведения комплексной проверки и опробования не допускается.

8.2. Для осуществления приёмки из представителя «Заказчика» и «Исполнителя» создаётся рабочая комиссия.

8.3. Рабочая комиссия проводит:

- проверку соответствия выполненных пуско-наладочных работ и их качества проектной документации;
- комплексные испытания системы оповещения и управления эвакуацией, включающие эффективность срабатывания системы.

8.4. Методика испытаний по приёмке системы оповещения и управления эвакуацией определяется в каждом конкретном случае рабочей комиссией.

8.5. Система оповещения и управления эвакуацией считается принятой в эксплуатацию, если в результате проверки установлено:

- монтажные и пуско-наладочные работы выполнены в соответствии с проектной документацией;
- результаты всех испытаний оценены положительно;
- комплексные испытания работоспособности технических средств оповещения и управления эвакуацией дали положительные результаты.

8.6. Приёмка системы оповещения и управления эвакуацией оформляется актом приёмной комиссии. Форма акта приведена в Приложении 4 к Ст.ВДПО 2-01-08.

9. Техническое обслуживание и ремонт

- 9.1. Эксплуатационное обслуживание систем оповещения и управления эвакуацией предусматривает выполнение регламентных работ по их техническому обслуживанию и ремонту.
- 9.2. Для выполнения работ между организацией-заказчиком и организацией ВДПО заключается соответствующий договор.
- 9.3. Элементы систем оповещения и управления эвакуацией должны содержаться в чистоте. При проведении ремонтных работ они должны быть защищены от попадания краски, побелки и т.д.
- 9.4. Для выполнения работ по техническому обслуживанию к элементам систем должен быть обеспечен свободный доступ.
- 9.5. Замену элементов систем оповещения и управления эвакуацией следует проводить в соответствии с технической документацией.
- 9.6. После окончания ремонта и замены отдельных элементов системы следует провести проверку её работоспособности.
- 9.7. Типовой регламент технического обслуживания систем оповещения и управления эвакуацией приведен в рекомендуемом Приложении 1.

Типовой регламент технического обслуживания систем оповещения и управления эвакуацией

Перечень работ	Периодичность обслуживания
Внешний осмотр элементов системы на отсутствие механических повреждений, загрязнений, прочности креплений	ежеквартально
Проверка работоспособности системы	ежеквартально
Ремонт и замена неисправных элементов	по мере обнаружения неисправностей

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Разработан и внесен на утверждение Научно-исследовательским Институтом Всероссийского добровольного пожарного общества по обеспечению пожарной безопасности.

РАЗРАБОТЧИКИ:

д.т.н. А.Я. Корольченко, к.т.н. К.Н. Белоусов.

2. Утвержден и введен в действие Постановлением президиума Центрального Совета ВДПО от 00.00.2008г № 000.

3. Введен впервые.