

**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Системы оповещения и управления
эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях
НПБ 104-03**

МОСКВА 2003

**SYSTEMS OF NOTIFICATION AND MANAGEMENT OF EVACUATION OF PEOPLE UNDER FIRES IN
CONSTRUCTIONS AND PREMISES**

Разработаны Главным управлением Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ГУГПС МЧС России) и Федеральным государственным учреждением "Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий" (ФГУ ВНИИПО МЧС России).

Разработчики от ГУГПС МЧС России: А.А. Бондарев, В.С. Горшков; от ФГУ ВНИИПО МЧС России: А.В. Матюшин, А.Н. Щеглов, М.М. Шлепнев.

Внесены и подготовлены к утверждению нормативно-техническим отделом Главного управления Государственной противопожарной службы (ГУГПС МЧС России).

Согласованы с Госстроем России письмом от 21.03.2003 г. № 9-18/218.

Утверждены приказом МЧС России от 20 июня 2003 г. № 323.

Зарегистрирован в Минюсте РФ 27 июня 2003 года.
Регистрационный № 4837.

Дата введения в действие 30 июня 2003 г.

Взамен НПБ 104-95.

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ГУГПС и ФГУ ВНИИПО МЧС России.

Подготовлены с учетом изменения №1, утвержденного приказом МЧС России от 07.02.2008г. № 57

Оглавление

1. Область применения
2. Термины и определения
3. Общие положения
4. Типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях
5. Определение типов систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для зданий и сооружений различного назначения

1. Область применения

1.1. Настоящие нормы устанавливают требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожарах в зданиях и сооружениях (далее – зданиях).

1.2. Настоящие нормы устанавливают типы СОУЭ и определяют перечень зданий, подлежащих оснащению этими системами.

1.3. При проектировании СОУЭ наряду с настоящими нормами следует руководствоваться также другими нормативными документами, утвержденными в установленном законом порядке.

2. Термины и определения

В настоящих нормах приняты термины и определения (за исключением приведенных ниже) в соответствии с **СТ СЭВ 383, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.033, ГОСТ Р 12.4.026, НПБ 77, НПБ 88 и СНиП 21-01.**

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

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

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

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

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

Автоматическое управление – приведение в действие СОУЭ командным импульсом автоматических установок пожарной сигнализации или пожаротушения.

Полуавтоматическое управление – приведение в действие СОУЭ диспетчером при получении командного импульса от автоматических установок пожарной сигнализации или пожаротушения.

Вариант организации эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения - один из возможных сценариев движения людей к эвакуационным выходам, зависящий от места возникновения пожара, распространения опасных факторов пожара, а также объемно-планировочных решений здания.

Соединительные линии - провода, кабели, а также радиоканальные линии, обеспечивающие соединение между компонентами систем пожарной автоматики, в том числе систем оповещения и управления эвакуацией

3. Общие положения

3.1. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре должно осуществляться одним из следующих способов или их комбинацией:

подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;

трансляцией текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;

трансляцией специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию;

размещением эвакуационных знаков безопасности (далее – указателей) на путях эвакуации;

включением эвакуационных знаков безопасности;

связью пожарного поста-диспетчерской с зонами пожарного оповещения.

3.2. СОУЭ должна проектироваться с целью обеспечения безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре.

3.3. СОУЭ должна включаться от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения, за исключением случаев, приведенных в п. 3.4 и 3.6 настоящих норм.

3.4. Допускается использовать в СОУЭ дистанционное и местное включение*, если в соответствии с нормативными документами для данного вида зданий не требуется оснащение автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией. Пусковые элементы должны быть выполнены и размещены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ручным пожарным извещателям.

* Термины *дистанционное и местное включение* определены в нормативных документах по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

3.5. Допускается осуществлять включение СОУЭ при срабатывании одного пожарного извещателя, если выполняются условия, изложенные в нормативных документах по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

3.6. Допускается использовать в СОУЭ 3– 5-го типов полуавтоматическое управление, а также дистанционное и местное включение в отдельных зонах оповещения. Выбор вида управления определяется организацией-проектировщиком в зависимости от функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений здания исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. В качестве такого условия могут быть применены требования нормативных документов по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.7. При разделении здания на зоны оповещения должна разрабатываться специальная очередность оповещения людей, находящихся в защищаемом объекте.

3.8. Размеры зон пожарного оповещения, специальная очередность оповещения и время начала оповещения в отдельных зонах определяются исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. Допускается в качестве такого условия использовать требования нормативных документов по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке, в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.9. СОУЭ должна функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

Провода и кабели соединительных линий СОУЭ следует прокладывать в строительных конструкциях, коробах, каналах из негорючих материалов или иных материалов, при использовании которых должно выполняться требование: время до отказа работы соединительных линий СОУЭ превышает время эвакуации людей из здания

$$t_{\text{отк}} > 1,2 (t_p + t_{\text{н.э}}),$$

где $t_{\text{отк}}$ - время от начала пожара до момента отказа СОУЭ в результате воздействия опасных факторов пожара, мин.,

t_p - расчетное время эвакуации людей, мин.,

1,2 - коэффициент запаса,

$t_{\text{н.э}}$ - интервал времени от возникновения пожара до начала эвакуации людей, мин.

Радиоканальные соединительные линии должны быть обеспечены системой автоматического контроля их исправности.

3.10. Исполнение технических средств оповещения должно соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

3.11. Размещение световых указателей и эвакуационных знаков пожарной безопасности должно выполняться в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

3.12. Исключен.

3.13. Эвакуационные световые указатели включаются одновременно с основными осветительными

приборами рабочего освещения. Допускается использовать эвакуационные световые указатели, автоматически включаемые при получении СОУЭ командного импульса о начале оповещения о пожаре и (или) аварийном прекращении питания рабочего освещения. Световые указатели “Выход” в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах должны включаться на время пребывания людей.

3.14. Звуковые сигналы СОУЭ 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.

3.15. Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение проводится на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

3.16. В спальнях помещениях звуковые сигналы СОУЭ должны иметь уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, но не менее 70 дБА. Измерения проводятся на уровне головы спящего человека.

3.17. Настенные звуковые оповещатели, как правило, должны крепиться на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

3.18. В защищаемых помещениях, где люди находятся в шумозащитном снаряжении, или с уровнем звука шума более 95 дБА звуковые оповещатели должны комбинироваться со световыми; допускается использование световых мигающих оповещателей.

3.19. Речевые оповещатели должны воспроизводить нормально слышимые частоты в диапазоне от 200 до 5000 Гц. Уровень звука информации от речевых оповещателей должен соответствовать требованиям настоящих норм для звуковых оповещателей, изложенных в пп. 3.14– 3.16 настоящих норм.

3.20. Установка громкоговорителей и других речевых оповещателей в защищаемых помещениях должна исключать концентрацию и неравномерное распределение отраженного звука.

3.21. Настенные речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

3.22. Количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с требованиями пп. 3.14– 3.16 настоящих норм.

3.23. Оповещатели не должны иметь регуляторов громкости и должны подключаться к сети без разъемных устройств.

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

3.25. Коммуникации СОУЭ допускается проектировать совмещенными с радиотрансляционной сетью здания.

3.26 Требования к электроснабжению, заземлению, занулению, выбору кабелей и проводов сетей СОУЭ следует принимать в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

3.27. Управление СОУЭ должно осуществляться из помещения пожарного поста-диспетчерской или другого специального помещения, отвечающего требованиям, изложенным в нормативных документах по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

4. Типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях

4.1. Нормами предусмотрено пять типов СОУЭ в зависимости от способа оповещения, деления здания на зоны оповещения и других характеристик, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

	Наличие указанных характеристик у
--	--

Характеристика СОУЭ		различных типов СОУЭ				
		1	2	3	4	5
1. Способы оповещения:						
	звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.)	+	+	*	*	*
	речевой (передача специальных текстов)	–	–	+	+	+
	световой:					
	а) световые мигающие указатели	*	*	*	*	*
	б) световые оповещатели “Выход”	*	+	+	+	+
	в) статические указатели направления движения	–	*	*	+	*
	г) динамические указатели направления движения	–	–	–	*	+
2. Разделение здания на зоны пожарного оповещения		–	–	*	+	+
3. Обратная связь зон оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской		–	–	*	+	+
4. Возможность реализации нескольких вариантов организации эвакуации из каждой зоны оповещения		–	–	–	*	+
5. Координированное управление из одного пожарного поста-диспетчерской всеми системами здания, связанными с обеспечением безопасности людей при пожаре		–	–	–	–	+

Примечания:

1. + требуется; * допускается; – не требуется.

2. Допускается использование звукового способа оповещения для СОУЭ 3–5 типов в отдельных зонах оповещения.

3. В зданиях, где находятся (работают, проживают, проводят досуг) глухие и слабослышащие люди, требуется использование световых или световых мигающих оповещателей.

4. СОУЭ 3–5 типов относятся к автоматизированным системам.

5. Определение типов систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для зданий и сооружений различного назначения

5.1. Тип СОУЭ для зданий определяется по таблице 2. Допускается использование более высокого типа СОУЭ для зданий при соблюдении условия обеспечения безопасной эвакуации людей.

Таблица 2

Группа зданий, комплексов и сооружений (наименование нормативного показателя)	Значение нормативного показателя	Наибольшее число этажей	Тип СОУЭ					Примечания
			1	2	3	4	5	
1. Предприятия бытового обслуживания, банки (площадь пожарного отсека, м ²)	До 800	1	*					Помещения площадью более 200 м ² , размещаемые в составе торговых и общественных центров или в общественных зданиях
	800–1000	2		*				
	1000–2500	6			*			

	Более 2500	Более 6				*	*	другого назначения, рассматриваются как самостоятельные зоны оповещения
2. Парикмахерские, мастерские по ремонту и т.п., размещаемые в общественных зданиях (площадь, м ²)	До 300		*					
	300 и более			*				
3. Предприятия общественного питания (вместимость, чел.)	До 50	2	Не требуется					
	До 50	Более 2	*					
	50-200			*				
	200-1000				*			
	Более 1000					*	*	
Размещаемые в подвале (цоколе)	–				*			
4. Бани и банно-оздоровительные комплексы (кол-во мест, чел.)	До 20		*					Встроенные бани (сауны) рассматриваются как самостоятельные зоны
	20 и более			*				
5. Предприятия торговли (магазины, рынки) (площадь пожарного отсека, м ²)	До 500	1	*					Торговые залы площадью более 100 м ² в зданиях иного назначения рассматриваются как самостоятельные зоны
	500–3500	2		*				
	Более 3500	5				*		
Торговые залы	Без ест. освещения				*			
6. Дошкольные учреждения (число мест)	До 100	1	*					В дошкольных учреждениях при применении СОУЭ 3-го типа и выше оповещаются только работники учреждений при помощи специального текста оповещения. При размещении в одном здании дошкольных учреждений и начальной школы (или жилых помещений для персонала) общей вместимостью более 50 чел. они выделяются в самостоятельные зоны оповещения. В школе оповещаются сначала работники, затем учащиеся
	100–150	2		*				
	151–350	3			*			
Специальные детские учреждения	–	–		*				
7. Школы и учебные корпуса школ-интернатов (число мест в здании, чел.)	До 270	1	*					
	270–350	2		*				
	351–1600	3			*			
	Более 1600	Более 3				*	*	
Специальные школы и школы-интернаты					*			
Спальные корпуса школ-интернатов и других детских домов (число мест в здании)	До 100	1	*					
	101–200	3		*				
	Более 200	4			*			
8. Учебные корпуса средних специальных и высших учебных заведений		До 4		*				Помещения аудиторий, актовых залов собраний и других зальных помещений с числом мест более 300, а также расположенных выше 6-го этажа с количеством мест менее 300 рассматриваются как самостоятельные зоны оповещения
		4–9			*			
		Более 9				*	*	

9. Зрелищные учреждения (театры, цирки и др.):									
круглогодичного действия (наибольшая вместимость зала, чел.)	До 300	1	*						
	300–800	2		*					
	Более 800	3			*				
сезонного действия:									
а) закрытые	До 600	1	*						
	600 и более	1		*					
б) открытые	До 800	1	*						
	800 и более	1		*					
клубы	До 400	2	*						
	400–600	3		*					
	Более 600	Более 3			*				
10. Здания, крытые и открытые сооружения физкультурно - оздоровительного и спортивного назначения (число мест)	До 200	3		*					
	200–1000	Более 3			*				
	Более 1000					*	*		
11. Лечебные учреждения (число койкомест):	До 60			*					Помещения лечебных, амбулаторно - поликлинических учреждений и аптек, расположенных в зданиях иного назначения, рассматриваются как самостоятельные зоны оповещения
	60 и более				*				
психиатрические больницы	–				*				
амбулаторно - поликлинические учреждения (посещения в смену, чел.)	До 90			*					
	90 и более				*				
12. Санатории, учреждения отдыха и туризма при наличии в спальнях корпусов пищеблоков и помещений культурно-массового назначения		До 10		*					
		10 и более			*	*	*		
13. Детские оздоровительные лагеря:									
	круглогодичного действия				*				
	летние IV– V степени огнестойкости			*					
14. Библиотеки и архивы:					*				
при наличии читальных						*			

залов (кол-во мест более 50 чел.)									
хранилища (книгохранилища)			*						
15. Учреждения органов управления, проектно-конструкторские организации, НИИ, информационные центры и другие административные здания	До 6		*						
	6– 16			*					
16. Музеи и выставки (число посетителей)	До 500	3	*						
	500– 1000	Более 3			*				
	Более 1000					*	*		
17. Вокзалы	1		*						
	более 1				*				
18. Гостиницы, общежития и кемпинги (вместимость, чел.)	До 50	До 3	*						
	Более 50	3– 9			*				
		Более 9				*	*		
19. Жилые здания:									
секционного типа	До 11		Не требуется						
	11–25		*						
коридорного типа	До 10		*						
	10–25				*				
20. Производственные и складские здания и сооружения (категория здания или сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности)	А, Б, В, Г, Д	1	*						1-й тип СОУЭ допускается совмещать с селекторной связью. СОУЭ зданий и сооружений категории А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности должны быть сблокированы с технологической или пожарной автоматикой
	А, Б	2–6			*				
	В	2–8		*					
	Г, Д	2–10		*					

Примечания:

1. Требуемый тип СОУЭ определяется по значению нормативного показателя. Если число этажей более, чем допускает данный тип СОУЭ для зданий данного функционального назначения или в таблице 2 нет значения нормативного показателя, то требуемый тип СОУЭ определяется по числу этажей здания.

2. Под нормативным показателем площади пожарного отсека в настоящих нормах понимается площадь этажа между противопожарными стенами.

3. На объектах, где в соответствии с таблицей 2 требуется оборудование здания СОУЭ 4– го или 5– го типа, окончательное решение по выбору СОУЭ принимается проектной организацией.

4. В помещениях и зданиях, где находятся (работают, проживают, проводят досуг) люди с физическими недостатками (слабовидящие, слабослышащие), СОУЭ должна учитывать эти особенности.

5. Для зданий и сооружений категории А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности, в которых предусмотрено устройство СОУЭ 3-го типа, в дополнение к речевым пожарным оповещателям, устанавливаемым внутри зданий и сооружений, должна быть предусмотрена установка речевых пожарных оповещателей снаружи этих зданий и сооружений. Способ прокладки соединительных линий СОУЭ и расстановка пожарных оповещателей снаружи зданий и сооружений определяется проектной организацией.