

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

**Система стандартов безопасности труда**

**СИСТЕМЫ ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЭВАКУАЦИОННЫЕ**

**Элементы систем. Классификация.  
Общие технические требования. Методы контроля**

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

**Москва**

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-производственной и коммерческой фирмой «Электон» (НПКФ «Электон»)

ВНЕСЕН Министерством труда и социального развития Российской Федерации

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Постановлением Госстандарта России № 420-ст от 20.11. 2002 г.

3 Настоящий стандарт гармонизирован с международными стандартами ИСО 3864 – 84, ИСО 4196 – 99, национальными стандартами ДИН 67510 – 96, ДИН 81230 – 96 части 1 и 2, Резолюциями ИМО: А.654 (16) (1989 г.), А.752 (18) (1993 г.), А.760 (18) (1993 г.), Правилами международной конвенции СОЛАС – 74 с действующими поправками, Правилами профсоюзов Германии ВGR 216 (2000 г) и содержит дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2002

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

## Содержание

1	Область применения.....
2	Нормативные ссылки.....
3	Определения.....
4	Общие положения.....
5	Классификация элементов ФЭС.....
5.1	Основные типы элементов ФЭС.....
5.2	Запрещающие элементы ФЭС.....
5.3	Предупреждающие элементы ФЭС.....
5.4	Предписывающие элементы ФЭС.....
5.5	Указательные элементы ФЭС.....
6	Требования к размещению ФЭС и элементов ФЭС.....
7	Общие технические требования.....
8	Методы контроля.....
9	Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение элементов ФЭС.....
	Приложение А Таблица применяемости элементов ФЭС.....
	Приложение Б Примеры обустройства элементами ФЭС интерьера зданий, сооружений, транспортных средств .....
	Приложение В Примеры выполнения планов эвакуации.....
	Приложение Г Библиография.....

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Система стандартов безопасности труда****СИСТЕМЫ ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЭВАКУАЦИОННЫЕ****Элементы систем. Классификация.  
Общие технические требования. Методы контроля**

Occupational safety standards system  
Photoluminescent evacuation systems  
Elements of systems. Classification. The technical requirements.  
Methods of tests

---

Дата введения 2004 – 01 – 01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на фотолюминесцентные эвакуационные системы (далее – ФЭС) и элементы систем, в том числе планы эвакуации, применяемые:

- в зданиях;
- в наземных и подземных сооружениях;
- на наземных, подземных, плавучих и воздушных транспортных средствах (например в железнодорожных пассажирских вагонах, автобусах, поездах метрополитенов, на морских и речных судах, самолетах и т.п.);
- на морских (речных) объектах

в целях обеспечения эвакуации и информации о правилах поведения в условиях ограниченной видимости (сумерек, задымления, тумана и т.п.) или полной темноты (аварийного отключения освещения) при угрозе возникновения и возникновении чрезвычайной ситуации (пожара, аварии, стихийного бедствия, катастрофы, угрозы совершения террористического акта и т.п.), вызывающей необходимость эвакуации и спасения людей.

Настоящий стандарт не распространяется на:

- системы аварийного освещения;

---

**Издание официальное**

- электротехнические (с элементами, потребляющими электрическую энергию) системы освещения и обозначения путей эвакуации;
- специальную сигнальную одежду и снаряжение повышенной видимости;
- визуально-знаковые средства обеспечения безопасности движения всех видов транспорта.

Настоящий стандарт устанавливает:

- классификацию элементов ФЭС;
- требования к размещению ФЭС и элементов ФЭС;
- общие технические требования к элементам ФЭС, в том числе планам эвакуации;
- методы контроля ФЭС и элементов ФЭС на стадиях изготовления и эксплуатации.

Настоящий стандарт не устанавливает технических требований к следующим элементам ФЭС:

- химическим источникам света (ХИС);
- лампам длительного послесвечения.

Требования настоящего стандарта являются обязательными при изготовлении, монтаже и эксплуатации ФЭС и элементов ФЭС.

Требования безопасности установлены в разделе 7.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004 – 91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.007 – 76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018 – 93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044 – 89 (ИСО 4589-84). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 22.0.09 – 97/Р 22.0.09 – 95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации на акваториях. Термины и определения

ГОСТ 14192 – 96 Маркировка грузов

ГОСТ 15140 – 78 Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии

ГОСТ 15150 – 69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 19822 – 88 Тара производственная. Технические условия

ГОСТ 20477 – 86 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия

ГОСТ 25779 – 90 Игрушки. Общие требования к безопасности и методы контроля

ГОСТ 28130 – 89 Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические

ГОСТ 30402 – 96 Материалы строительные. Методы испытаний на воспламеняемость

ГОСТ Р 12.4.026 – 2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

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

### 3 Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **фотолюминесцентная эвакуационная система**, ФЭС: Совокупность фотолюминесцентных элементов, предназначенная для обеспечения эвакуации людей в случае возникновения чрезвычайной ситуации, в том числе при аварийном отключении освещения, а также для обеспечения процесса ликвидации чрезвычайной ситуации.

3.2 **фотолюминесцентный материал**: Материал, обладающий свойством фотолюминесценции, которая может проявляться как во время возбуждения, так и в течение некоторого времени после окончания возбуждения светом естественного или искусственного происхождения (ГОСТ Р 12.4.026).

3.3 **длительность послесвечения**: Время, в течение которого яркость свечения фотолюминесцентных знаков безопасности, сигнальной разметки и материалов после отключения источников света снижается до значения  $0,3 \text{ мкд/м}^2$  (значение, превышающее порог чувствительности органа зрения в 100 раз) (ГОСТ Р 12.4.026).

3.4 **цвет послесвечения**: Цвет фотолюминесцентных знаков безопасности, сигнальной разметки и материалов после отключения источников света (ГОСТ Р 12.4.026).

3.5 **знак безопасности**: Цветографическое изображение определенной геометрической формы с использованием сигнальных и контрастных цветов, графических символов и (или) поясняющих надписей, предназначенное для предупреждения людей о непосредственной или возможной опасности, запрещения, предписания или разрешения определенных действий, а также для информации о расположении объектов и средств, использование которых исключает или снижает воздействие опасных и (или) вредных факторов (ГОСТ Р 12.4.026).

3.6 **разметка**: Элементы ФЭС – линейные, плоские и объемные фигуры, которые выполняют как в виде изделий, так и наносят на поверхности в местах размещения.

Пр и м е ч а н и е – Линии и фигуры применяют для обозначения самостоятельно или в сочетании с надписями и графическими изображениями.

3.7 **сигнальная разметка**: Цветографическое изображение с использованием сигнальных и контрастных цветов, нанесенное на поверхности, конструкции, стены, перила, оборудование, машины, механизмы (или их элементы), ленты, цепи, столбики, стойки, заградительные барьеры, щиты и т.п. в целях обозначения опасности, а также для указания и информации (ГОСТ Р 12.4.026).

3.8 **потенциально опасный объект**: Объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаро- и взрывоопасные, опасные

химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации (ГОСТ Р 22.0.02).

3.9 **морской (речной) объект**: Морское или речное сооружение, способное плавать или перемещаться на воде и под водой (ГОСТ 22.0.09).

П р и м е ч а н и е – К морским (речным) объектам относят: морские и речные надводные корабли или суда, катера, подводные лодки и специальные аппараты, базирующиеся на воде летательные аппараты, морские буровые установки и специальные плавучие средства различного назначения.

3.10 **потенциально опасный морской (речной) объект**: опасный морской (речной) объект: Морской (речной объект), на котором используют, производят или добывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаро- и взрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие угрозу возникновения чрезвычайной ситуации на акватории (ГОСТ 22.0.09).

3.11 **эвакуационный выход**: Выход, используемый для эвакуации людей и ведущий наружу или в безопасную зону.

П р и м е ч а н и е – Эвакуационные выходы могут быть как основными, постоянно функционирующими для входа и выхода людей в обычной (штатной) ситуации, так и запасными, используемыми в условиях чрезвычайной ситуации.

3.12 **аварийный выход**: Выход, не отвечающий требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам, но который может быть использован для спасания людей в условиях чрезвычайной ситуации.

3.13 **путь эвакуации**: Безопасный при эвакуации людей путь к эвакуационному выходу или месту размещения спасательных средств.

3.14 **план эвакуации**: Заранее разработанный план (схема), в котором указаны пути эвакуации, эвакуационные и аварийные выходы, установлены правила поведения людей, порядок и последовательность действий в условиях чрезвычайной ситуации.

3.15 **дальность зрительного восприятия**, дальность восприятия: Расстояние от наблюдателя до поверхности элемента ФЭС, с которого данный элемент может быть воспринят с



достаточной видимостью, разборчиво и опознан по смысловому значению (функциональному назначению).

3.16 **тупик**: Путь, который не заканчивается эвакуационным выходом и не ведет к эвакуационному выходу или месту размещения спасательных средств.

3.17 **направляющая линия (полоса)**: Элемент ФЭС в виде линии (полосы), обозначающей путь эвакуации.

При распространении ФЭС на плавучие транспортные средства и морские (речные) объекты следует использовать термины и определения в соответствии с положениями документов ИМО<sup>1)</sup> и отраслевых стандартов, норм, правил по морскому и внутреннему водному судоходству.

При распространении ФЭС на воздушные транспортные средства и летательные объекты следует использовать термины и определения в соответствии с положениями документов ИКАО<sup>2)</sup>, ИАТА<sup>3)</sup> и отраслевых стандартов, норм, правил по воздушному судоходству.

## 4 Общие положения

4.1 В зависимости от конкретных условий разрабатывают и применяют ФЭС или используют отдельные элементы ФЭС, такие как знаки безопасности, символы ИМО, планы эвакуации, разметку контура дверей эвакуационных и аварийных выходов, сигнальную разметку для обозначения опасных мест.

4.1.1 ФЭС разрабатывают:

а) для типов зданий, сооружений, а также их отдельных частей, у которых площадь, вместимость и количество находящихся в них людей соответствуют нормативным показателям, установленным в НПБ 104 [1].

---

<sup>1)</sup> ИМО – Международная морская организация.

<sup>2)</sup> ИКАО – Международная организация гражданской авиации.

<sup>3)</sup> ИАТА – Международная ассоциация воздушного транспорта.

ФЭС и элементы ФЭС допускается использовать в составе смонтированных систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях по НПБ 104 [1], кроме 5-го типа, для которого необходимо установить специальные требования (условия) применения ФЭС;

б) для потенциально опасных объектов (их отдельных частей), в том числе потенциально опасных морских (речных) объектов;

в) для зданий, сооружений и объектов без естественного освещения, но при наличии искусственного освещения (в том числе, подземных сооружений и объектов) площадью более 100 м<sup>2</sup>;

г) для особоопасных помещений и помещений с повышенной опасностью, соответствующих требованиям Правил устройства электроустановок (ПУЭ) [2];

д) для пассажирских транспортных средств, перевозящих более 36 пассажиров;

е) для транспортных средств специального назначения, имеющих на борту более 200 человек персонала.

4.1.2 Отдельные элементы ФЭС применяют во всех остальных случаях, кроме установленных в 4.1.1, с учетом требований раздела 1.

4.2 ФЭС или элементы ФЭС применяют:

- в случаях, если установка аварийного освещения не предусмотрена;

- в дополнение к установленному аварийному освещению при необходимости повышения безопасности людей.

4.3 В местах размещения ФЭС должно быть предусмотрено общее искусственное или естественное освещение, соответствующее требованиям 6.1.

4.4 Проектирование ФЭС должно предусматривать обозначение (визуализацию) элементами ФЭС:

- путей эвакуации;

- эвакуационных дверей (аварийных выходов);

- опасных мест, расположенных вдоль путей эвакуации;

- мест размещения спасательных средств, средств противопожарной и противоаварийной защиты и т.п.;

- объектов оперативного опознания.

4.5 Выбор элементов ФЭС рекомендуется проводить по таблице А.1.

Примеры обустройства элементами ФЭС интерьера зданий, сооружений и транспортных средств приведены в приложении Б.

4.6 Планы эвакуации следует разрабатывать для всех зданий, сооружений, транспортных средств и объектов в соответствии с требованиями 6.7 настоящего стандарта, ГОСТ 12.1.004 (в части организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности по 3.3 и разделу 4), Правил пожарной безопасности (ППБ 01) [3], Правил и Руководств по обеспечению безопасности на море [4, 5] и других нормативных документов, устанавливающих требования по защите человеческой жизни и обеспечению эвакуации.

4.6.1 Разработанные планы эвакуации согласовываются с территориальным подразделением Государственной противопожарной службы, утверждаются руководителем организации и являются основанием для их воспроизведения, в том числе в фотолюминесцентном исполнении, и вывешивания на видных местах.

4.6.2 Планы эвакуации следует использовать для:

систематического обучения и инструктажа персонала правилам поведения на случай возможной эвакуации;

привлечения внимания к путям эвакуации и ориентации людей, находящихся в здании, сооружении, транспортном средстве или объекте [в общежитиях, гостиницах, больницах, пассажирских вагонах, морских (речных) судах и т.п.], в целях организации эвакуации и спасания при возникновении чрезвычайной ситуации;

проведения аварийно-спасательных работ в процессе ликвидации чрезвычайной ситуации.

## 5 Классификация элементов ФЭС

### 5.1 Основные типы элементов ФЭС

5.1.1 Элементы ФЭС подразделяют на знаки, разметку и преобразователи света.

К знакам относят:

- знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026;
- символы ИМО в соответствии с Резолюциями ИМО А. 760 (18) и А.654 (16) [6,7];
- стрелки;
- планы эвакуации;
- этикетки, ярлыки, таблички с надписями и (или) графическими изображениями;
- маркировку.

К разметке в составе ФЭС относят линейные, плоские и объемные изделия (фигуры), выполненные с применением фотолюминесцентных материалов и предназначенные для обеспечения визуализации путей эвакуации.

К преобразователям света в составе ФЭС относят:

- экраны светового фона – плоские и объемные изделия с фотолюминесцентной поверхностью;
- химические источники света (ХИС) – специальные аварийные осветительные стержни, преобразующие энергию протекающей химической реакции в энергию светового излучения;
- лампы длительного послесвечения – специальные лампы, которые продолжают излучать свет после отключения электрического питания.

5.1.2 Элементы ФЭС по смысловому значению (функциональному назначению) подразделяют на запрещающие, предупреждающие, предписывающие и указательные.

5.1.3 Элементы ФЭС могут быть сборными и составными.

Сборные элементы могут быть плоскими изделиями различной геометрической формы: круга, треугольника, квадрата, прямоугольника, шестиугольника, а также лентами, полосами и объемными изделиями.

Составные элементы ФЭС набирают из сборных элементов, как правило, при монтаже.

5.1.4 Линейная разметка может быть сплошной (сплошные линии), прерывистой (штриховые линии) или точечной (пунктирные линии или разметка в виде дискретных элементов).

5.1.5 Плоская разметка может быть различной формы: круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, в виде оттиска ступни ноги или подошвы обуви и т.п.

5.1.6 Объемную разметку выполняют на поверхности объемных изделий.

5.1.7 Разметка может быть одноцветной желтовато-белого или белого цвета или многоцветной. К последней относят:

сигнальную разметку по ГОСТ Р 12.4.026;

разметку с надписями и (или) графическими изображениями.

5.1.8 Сигнальную разметку с чередующимися полосами черного и желтовато-белого (белого) цветов, расположенными прямо (вертикально или горизонтально) или наклонно под углом 45°-60°, применяют для обозначения постоянно существующих препятствий, опасных мест, участков, зон, встречающихся на путях эвакуации.

5.1.9 Сигнальную разметку с чередующимися и зигзагообразными полосами («елочка») зеленого и желтовато-белого (белого) цветов применяют для обозначения границ безопасного движения и в составе направляющих линий (полос) для дополнительного указания направления к выходу.

## **5.2 Запрещающие элементы ФЭС**

5.2.1 К запрещающим элементам ФЭС относят:

запрещающие знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026;

таблички с надписями и символами, запрещающими опасное поведение или действие.

Примечание – Таблички (здесь и далее по тексту) должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026 к дополнительным знакам.

5.2.2 Примеры запрещающих элементов ФЭС приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Примеры запрещающих элементов ФЭС

### 5.3 Предупреждающие элементы ФЭС

5.3.1 К предупреждающим элементам ФЭС относят:

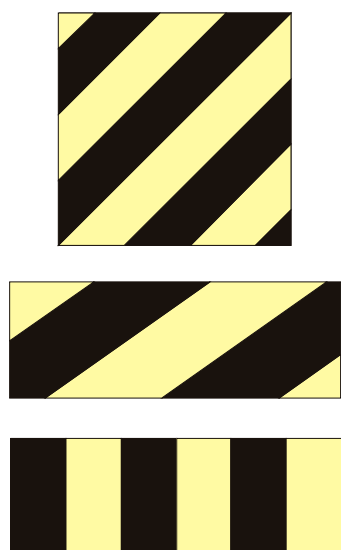
- предупреждающие знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026;
- таблички с надписями и символами, предупреждающими об опасности;
- сигнальную разметку с чередующимися полосами черного и желтовато-белого (белого) цветов, расположенными прямо (вертикально или горизонтально) или наклонно под углом 45°-60°.

5.3.2 Примеры предупреждающих элементов ФЭС приведены на рисунке 2.

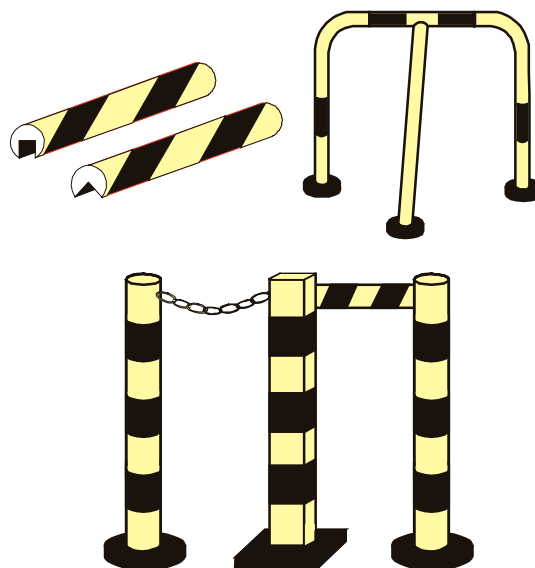


а – предупреждающие знаки безопасности

б – элементы линейной разметки



в – элементы плоской разметки



г – элементы объемной разметки (объемные изделия)

Рисунок 2 – Примеры предупреждающих элементов ФЭС

#### 5.4 Предписывающие элементы ФЭС

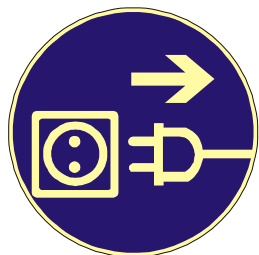
5.4.1 К предписывающим элементам ФЭС относят:

- предписывающие знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026;
- символы ИМО в соответствии с Резолюцией ИМО А. 760 (18) [6], регламентирующие последовательность действий при использовании спасательных средств;
- таблички с инструктивными указаниями [надписями и (или) графическими изображениями] о порядке приведения в действие спасательных средств, средств противопожарной защиты, в виде

огнетушащего или нейтрализующего вещества, возможности использования для тушения электроустановок под напряжением, локализации опасных химических веществ и т.п.

5.4.2 Примеры предписывающих элементов ФЭС приведены на рисунке 3.

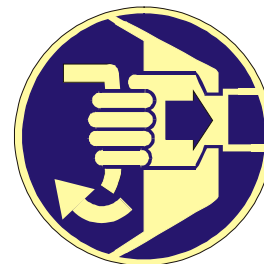
Отключить  
штепсельную вилку



Пристегнуть  
ремни



Задраить  
крышку люка



а – знак безопасности (М 13 по  
ГОСТ Р 12.4.026)

б – символы ИМО (Резолюция А.760 (18) [6])

Í î ñëáí àëó òðããîî ñëããîî ààòü ê  
ì áñòó ñáîðà ¹ 5,  
áçÿòü ñ ñîáîé àîëóì áíòü  
è òáîëüá ááòè

Í áðãã ñîíêîì í à áî áó  
ñîáãòáëóíîáî í êòòà í òîááðëòü  
èðáîé ááîé òíêîáîáî èëü í à áî òó  
Before descent to water  
of a liferaft check up strengthening  
a starting line on a board

Í òè çããòü èáîëè ðáñîòèæëòáñü èàè  
ì îæîí íèæà è ïîááðîíîòè ïîèà  
Í áðããããããòáñü è áòîî áó  
ì î íàòáëüðòáè èëèè

**Закреть  
при пожаре**

**Открыть  
при пожаре**

в – таблички с инструктивными надписями

Рисунок 3 – Примеры предписывающих элементов ФЭС

## 5.5 Указательные элементы ФЭС

5.5.1 К указательным элементам ФЭС относят:

- эвакуационные знаки безопасности и знаки безопасности медицинского и санитарного назначения по ГОСТ Р 12.4.026;

- знаки пожарной безопасности по ГОСТ Р 12.4.026;

- символы ИМО, относящиеся к схемам противопожарной защиты в соответствии с Резолюцией ИМО А.654 (16) [7];



- символы ИМО, относящиеся к спасательным средствам и устройствам, в соответствии с Резолюцией ИМО А.760 (18) [6];

- планы эвакуации;

- стрелки;

- таблички с поясняющими надписями и (или) графическими изображениями;

- линии (полосы) направляющие, контурные и ограничительные;

- плоские фигуры (экраны светового фона, подложки и т.п.), предназначенные для визуализации в темноте различных объектов оперативного опознания;

- объемные изделия (трубопроводную арматуру, телефоны, пеналы, кнопки, накладки, рукоятки, выключатели, дверные ручки, профиль различной формы и сечения, полимерные и керамические плиты и т.п.), предназначенные для визуализации в темноте различных объектов оперативного опознания;

- химические источники света (ХИС);

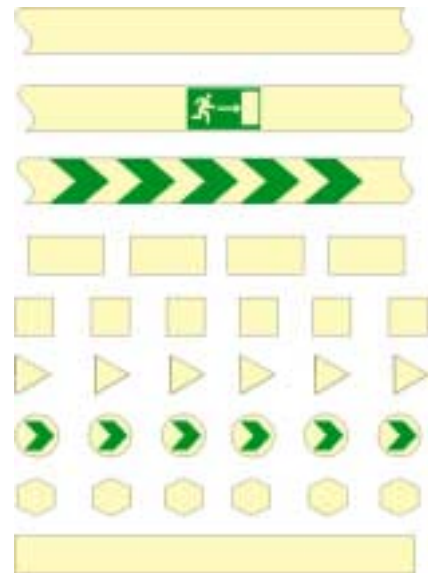
- лампы длительного послесвечения;

- сигнальную разметку с чередующимися зигзагообразными полосами («елочка») зеленого и желтовато-белого (белого) цветов для обозначения границ безопасного движения пути эвакуации и в составе направляющих линий (полос) для дополнительного указания направления к выходу.

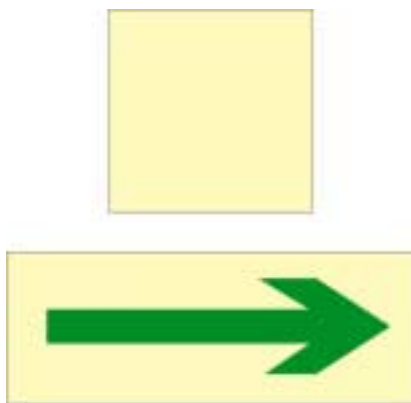
5.5.2 Примеры указательных элементов ФЭС приведены на рисунке 4.



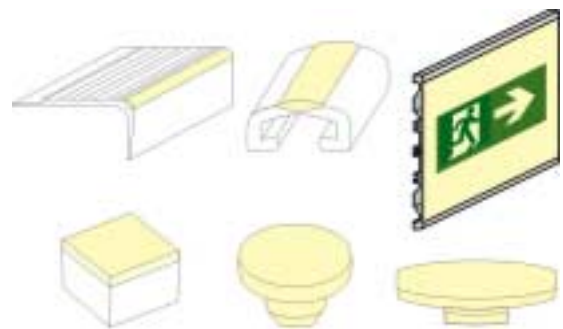
а – эвакуационные знаки безопасности



б – элементы линейной разметки



в – элементы плоской разметки



г – элементы объемной разметки (объемные изделия)

Рисунок 4 – Примеры указательных элементов ФЭС

## 6 Требования к размещению ФЭС и элементов ФЭС

6.1 Общее искусственное или естественное освещение в зданиях, сооружениях, транспортных средствах и объектах, а также в их отдельных частях должно обеспечивать:

- освещенность поверхности элементов ФЭС не менее 25 лк;

оперативного опознания, средств индивидуальной защиты и других местах для предписания определенных действий в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

## 6.7 Требования к планам эвакуации

6.7.1 Планы эвакуации могут быть этажными, секционными, локальными и сводными (общими).

Этажные планы эвакуации разрабатывают для этажа в целом.

Секционные планы эвакуации следует разрабатывать:

- если площадь этажа более 1000 м<sup>2</sup>;
- при наличии на этаже нескольких обособленных эвакуационных выходов, отделенных от других частей этажа стеной, перегородкой;
- при наличии на этаже раздвижных, подъемно-опускных и вращающихся дверей, турникетов;
- при сложных (запутанных или протяженных) путях эвакуации.

Вторые экземпляры этажных (секционных) планов эвакуации, относящихся к одному зданию, сооружению, транспортному средству или объекту, включают в сводный (общий) план эвакуации для здания, сооружения, транспортного средства или объекта в целом.

Сводные планы эвакуации следует хранить у дежурного и выдавать по первому требованию руководителя ликвидации чрезвычайной ситуации.



Налево



Направо



Налево вверх



Направо вверх



Налево вниз



Направо вниз

Прямо<sup>1)</sup>Прямо<sup>1)</sup>

Прямо

(при наличии двух направляющих линий  
в коридорах шириной более 2 м и помещениях  
большой площади)<sup>1)</sup>



Конечный эвакуационный выход

(при наличии двух направляющих линий  
в коридорах шириной более 2 м и помещениях  
большой площади)<sup>2)</sup>

1) Знак устанавливают над дверями промежуточных эвакуационных выходов, а также подвешивают к потолку в проходах, проемах, помещениях большой площади.

2) Знак устанавливают над дверями конечных эвакуационных выходов.

Рисунок 6 – Примеры комбинированных знаков безопасности для обозначения направления движения к эвакуационному выходу

Локальные планы эвакуации следует разрабатывать для отдельных помещений (номеров гостиниц, общежитий, больничных палат, кают пассажирских судов и т.п.).

6.7.2 При проведении работ по реконструкции или перепланировке здания, сооружения, транспортного средства, объекта в план эвакуации должны быть внесены соответствующие изменения.

Примеры обустройства элементами ФЭС вагона электропоезда метрополитена и эскалатора приведены на рисунках Б.8 - Б.10.

6.17 При ремонте или реконструкции здания, сооружения, транспортного средства или объекта следует использовать переносные элементы ФЭС для обозначения возможных временных изменений направления движения по пути эвакуации.

Переносные элементы ФЭС должны содержать поясняющие надписи, например, «Проход запрещен. Пользуйтесь выходом № 2».

6.18 Очистку поверхности элементов ФЭС от пыли и загрязнения необходимо проводить не реже одного раза в месяц.

6.19 Контроль качества функционирования ФЭС на стадии эксплуатации проводить в соответствии с 8.2.

## **7 Общие технические требования**

### **7.1 Устойчивость к воздействию климатических и эксплуатационных факторов**

7.1.1 Элементы ФЭС следует выполнять в климатическом исполнении, соответствующем условиям эксплуатации, в диапазоне температур от минус  $(40 \pm 2)$  до плюс  $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха до 98%.

7.1.2 Элементы ФЭС должны выдерживать влияние коррозионных агентов атмосферы воздуха, соответствующих группе II (промышленная) по ГОСТ 15150.

7.1.3 Элементы ФЭС должны быть стойкими к воздействию воды, водных растворов кислот, щелочей и моющих средств, а также масел, бензина.

7.1.4 Элементы ФЭС, предназначенные для размещения в производственных условиях, содержащих агрессивные химические среды, должны выдерживать воздействие газообразных, парообразных и аэрозольных химических сред.

7.1.5 Элементы ФЭС, размещаемые на полу, должны иметь повышенную стойкость к истиранию и механическим воздействиям.

### **7.2 Требования к материалам**

7.2.1 Для изготовления элементов ФЭС применяют:

### **7.3 Колориметрические характеристики элементов ФЭС и материалов для их изготовления**

7.3.1 Цвета и колориметрические характеристики цветов элементов ФЭС и материалов для их изготовления должны соответствовать требованиям к сигнальным и контрастным цветам по ГОСТ Р 12.4.026 (5.1 и приложение А – для несветящихся материалов, приложение Б – для фотолюминесцентных материалов).

7.3.2 Цвет послесвечения элементов ФЭС и материалов для их изготовления должен быть желто-зеленым или белым.

Цвет послесвечения запрещающих знаков безопасности и знаков пожарной безопасности при необходимости усиления восприятия в темноте может быть красным (или красно-оранжевым).

### **7.4 Фотометрические характеристики элементов ФЭС и материалов для их изготовления**

- освещенности поверхности элемента ФЭС;
- яркости свечения через 10 и 60 мин после отключения источников освещения.

При обнаружении у элементов ФЭС фотометрических характеристик, не соответствующих требованиям 7.4.2, последние подлежат замене на соответствующие им новые элементы.

## 9 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение элементов ФЭС

9.1 Элементы ФЭС должны иметь маркировку с указанием:

- наименования и (или) торгового знака изготовителя;
- даты изготовления (год);
- яркости свечения в мкд/м<sup>2</sup> через 10 и 60 мин после отключения источников освещения.

Дополнительно при необходимости маркировка может содержать:

- длительность послесвечения;
- цвет послесвечения: желто-зеленый (ЖЗ) или белый (Б);
- номер настоящего стандарта.

Пример маркирования элемента ФЭС, характеризующегося яркостью свечения, – 25,0 мкд/м<sup>2</sup> через 10 мин и 3,0 мкд/м<sup>2</sup> через 60 мин после отключения источников освещения; длительностью послесвечения – 300 мин; цветом послесвечения – желто-зеленым (ЖЗ):

25,0/3,0 – 300 – ЖЗ ГОСТ Р 12.2.143-2002

Маркировку можно выполнять на лицевой или на оборотной поверхности элементов ФЭС, если имеется возможность доступа к последнему во время эксплуатации ФЭС.

9.2 Элементы ФЭС должны быть упакованы в дощатые, картонные или фанерные ящики по ГОСТ 19822, массой брутто не более 25 кг. Упаковывание следует выполнять таким образом, чтобы исключить перемещение и трение лицевых поверхностей элементов ФЭС.

9.3 Элементы ФЭС на основе самоклеящихся материалов рекомендуется хранить в герметичной упаковке.

Приложение А  
(рекомендуемое)

Таблица применяемости элементов ФЭС

Таблица А.1

Элемент ФЭС (средство обозначения)	Обозначение на путях эвакуации													
	Стена, колонна					Пол					Лестница			
	Направление движения	Направление движения к местам размещения средств защиты, спасательных средств и т.п.	Угол, выступ	Опасная зона	Световой фон	Направление движения	Граница полосы безопасного движения	Перепад высот пола, пандус, порог и уклон	Опасная зона, площадки, участки	Световой фон	Направление движения	Лестничная площадка	Начало (конец) лестничного марша	Ступень
<b>1 Знаки</b>														
1.1 Знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026:														
запрещающие	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
предупреждающие	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
знаки пожарной безопасности	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
предписывающие	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
эвакуационные	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-



Приложение Б  
(рекомендуемое)

Примеры обустройства элементами ФЭС интерьера  
зданий, сооружений, транспортных средств

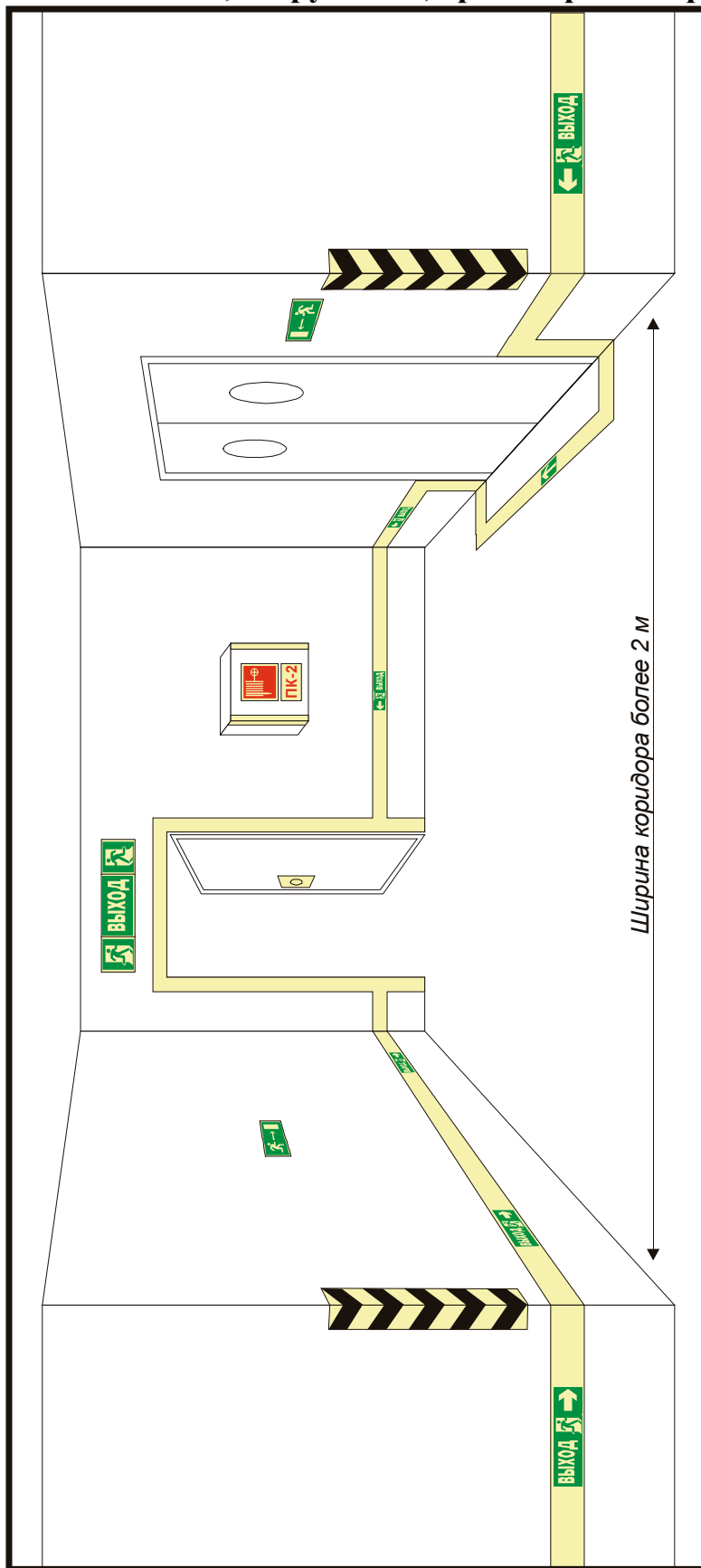


Рисунок Б.1 – Пример обозначения элементами ФЭС коридора.  
Направляющая полоса на правой стене переходит на поверхность пола перед дверью

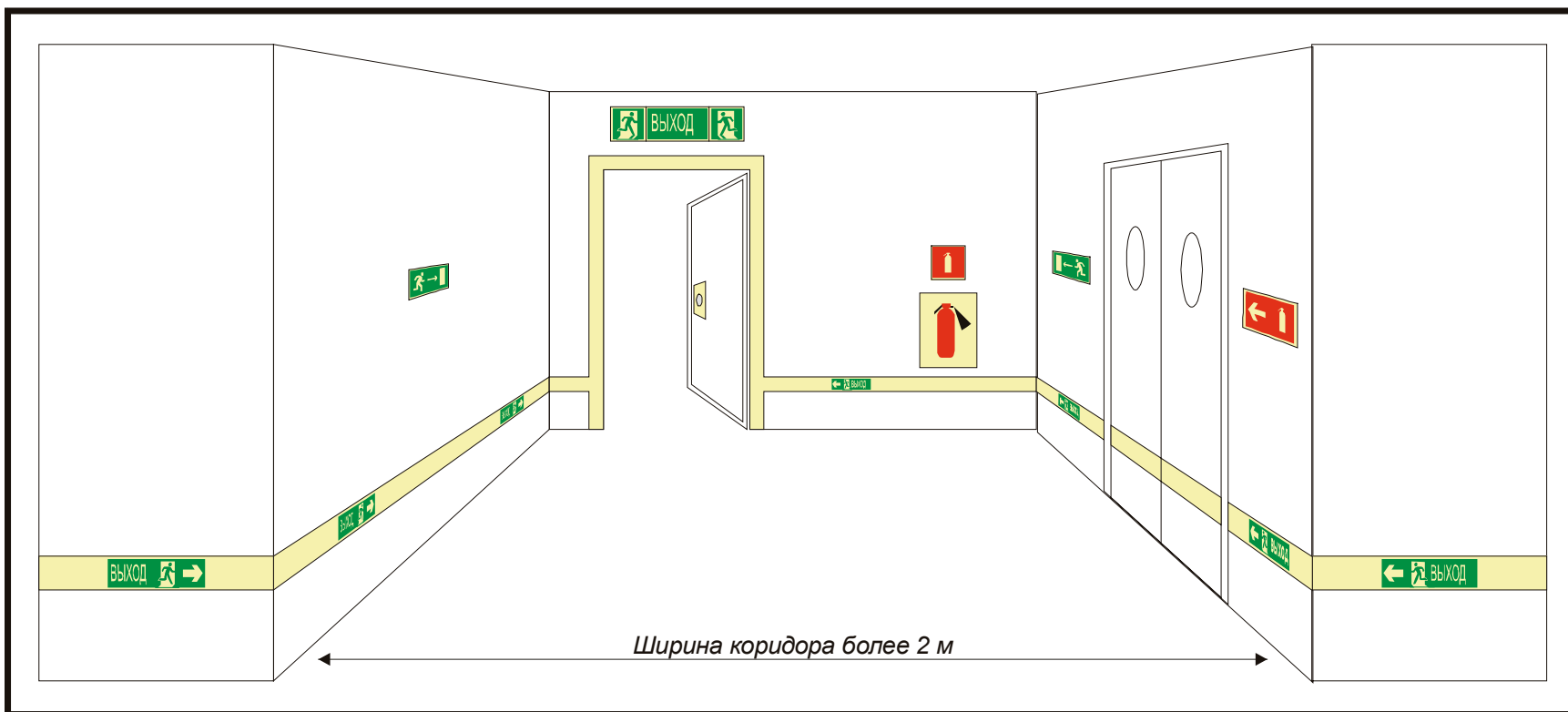


Рисунок Б.2 – Пример обозначения элементами ФЭС коридора.  
Направляющая полоса на правой стене переходит на поверхность полотна двери, не ведущей к выходу

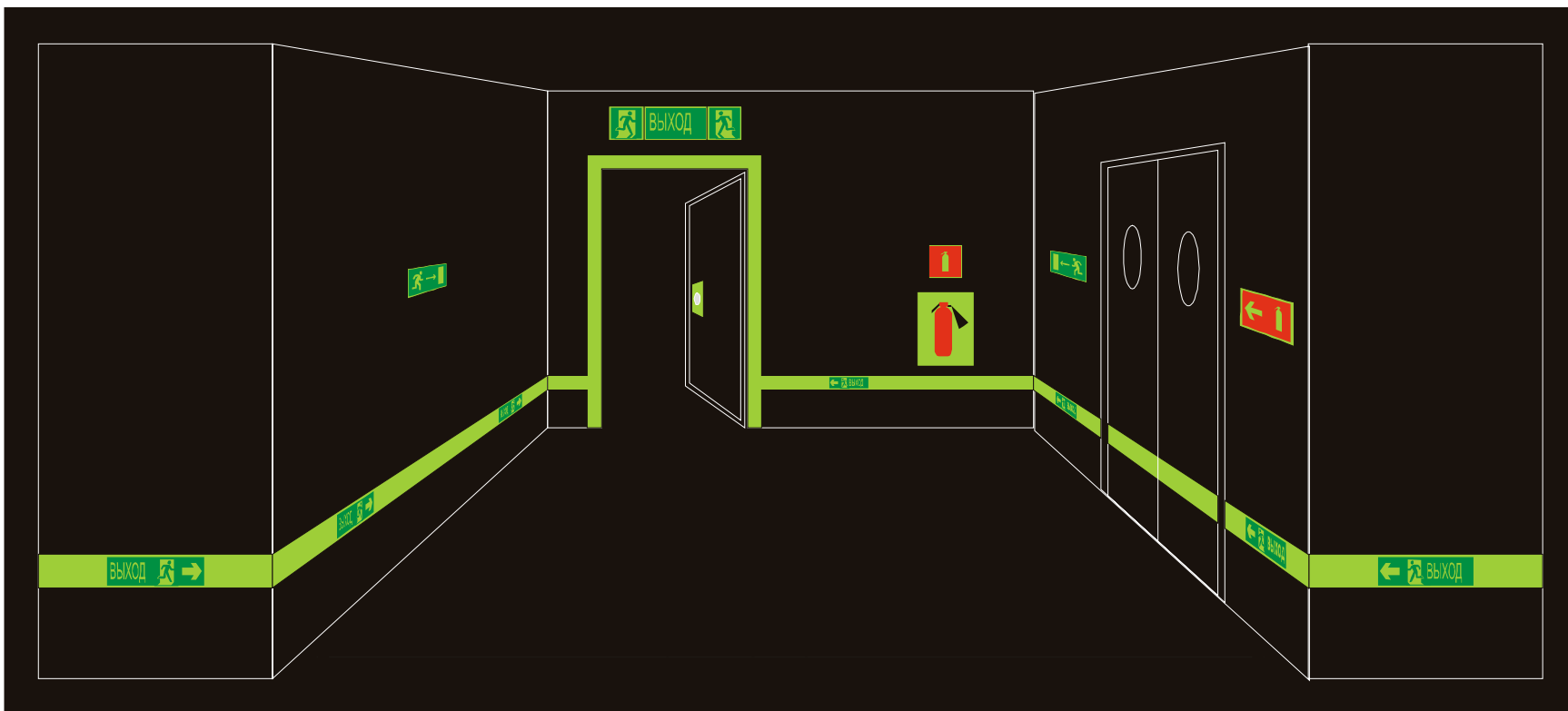


Рисунок Б.3 – Пример вида коридора с элементами ФЭС после отключения освещения

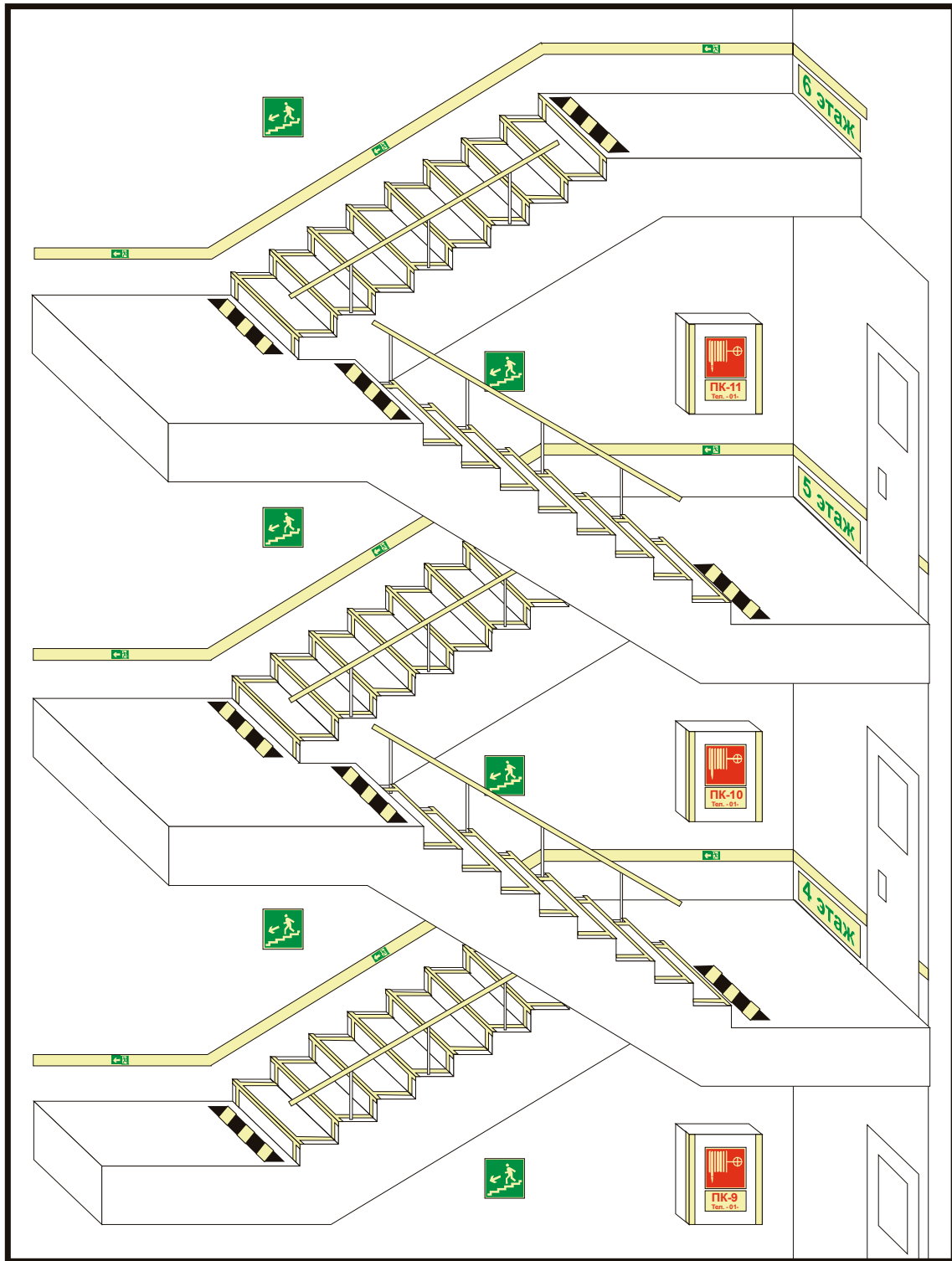


Рисунок Б.5 – Пример размещения элементов ФЭС на лестницах

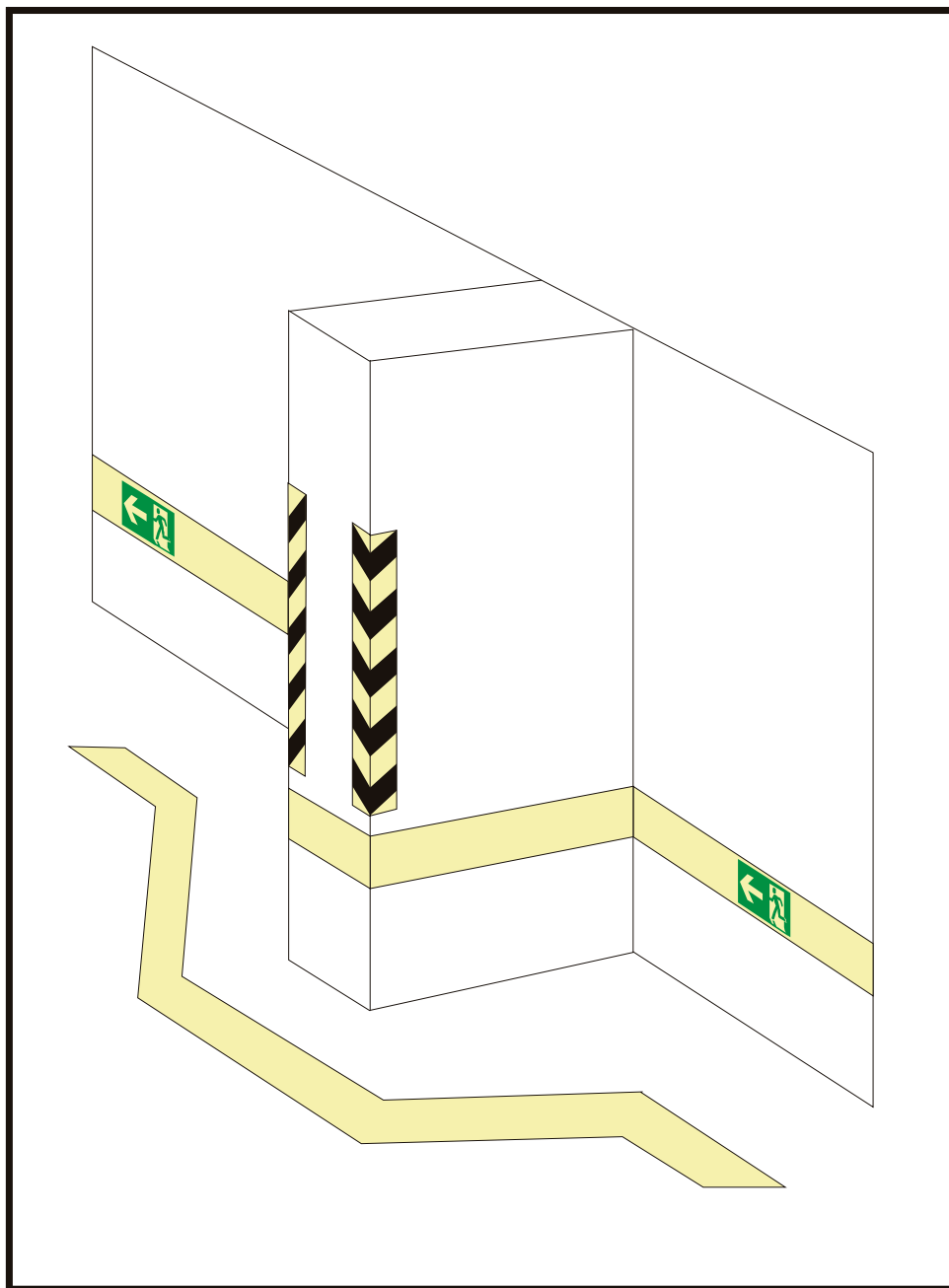


Рисунок Б.7 – Пример обозначения элементами ФЭС препятствий на путях эвакуации, потенциально опасных при движении в темноте (колонн, выступов и т.д.)



Рисунок Б.9 – Пример обозначения элементами ФЭС эскалатора метрополитена; вид при освещении

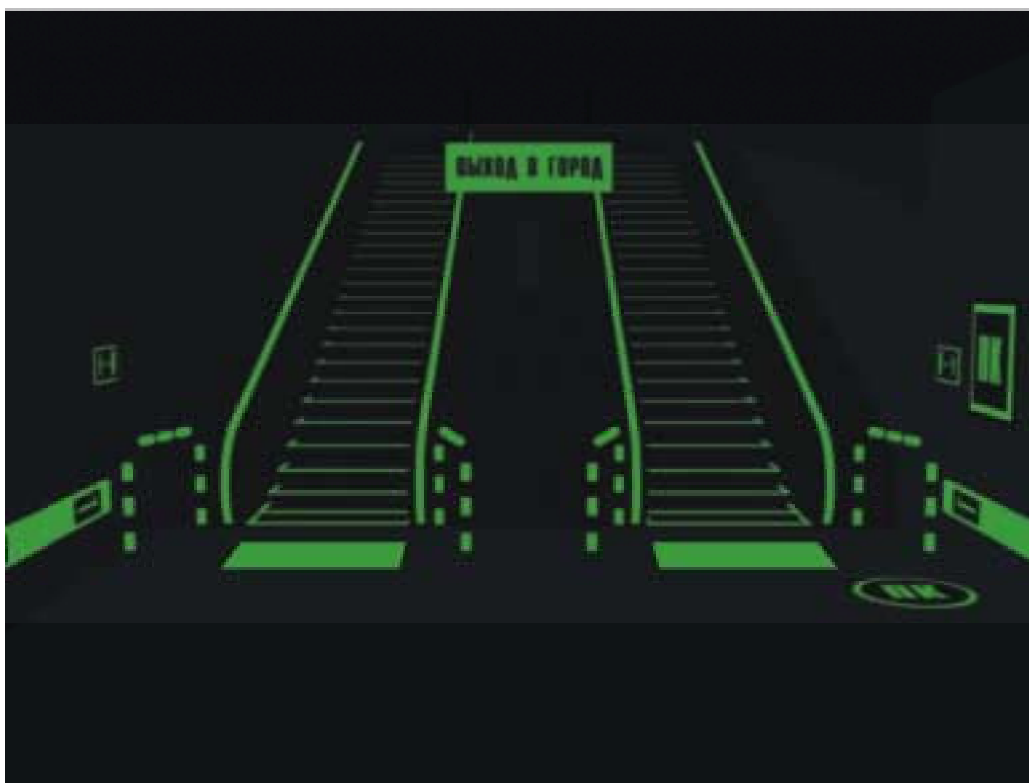


Рисунок Б.10 – Пример обозначения элементами ФЭС того же эскалатора метрополитена после отключения освещения

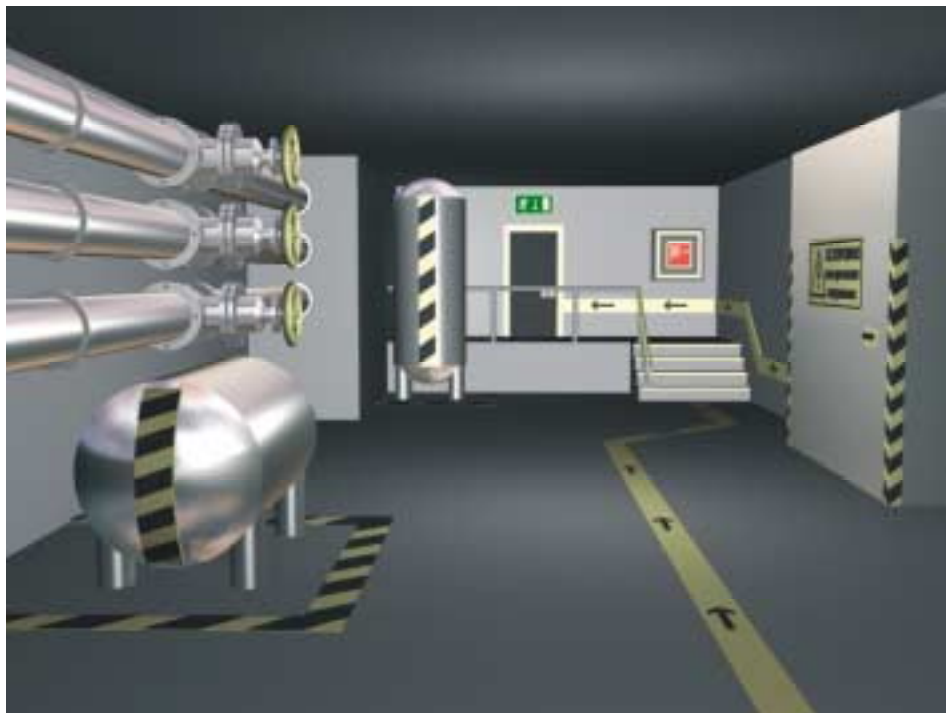


Рисунок Б.11 – Пример обозначения элементами ФЭС производственного помещения;  
вид при освещении

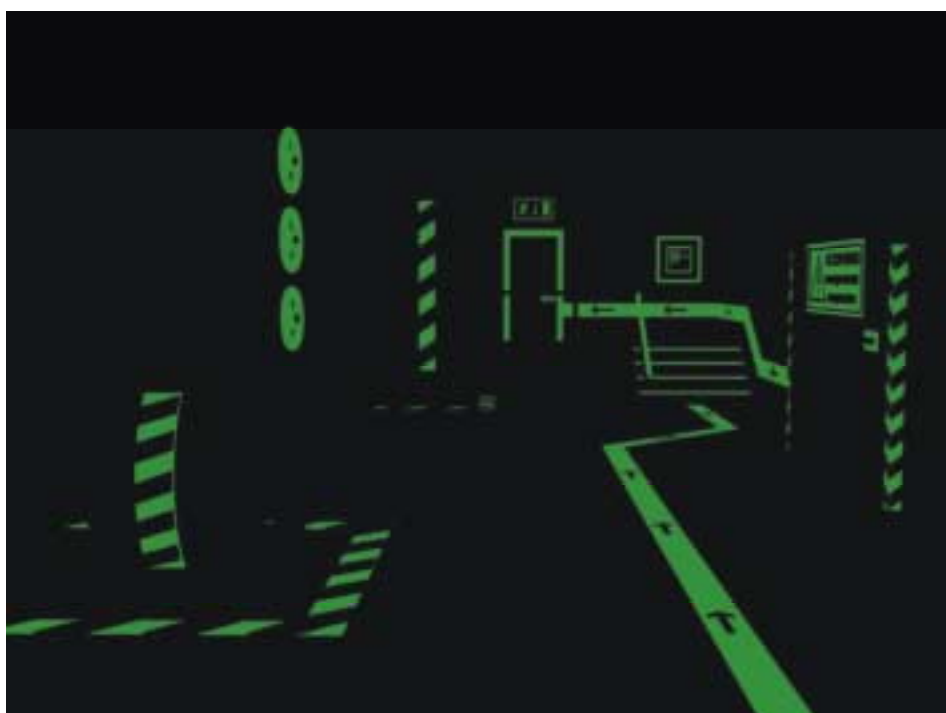


Рисунок Б.12 – Пример обозначения элементами ФЭС того же  
производственного помещения  
после отключения освещения





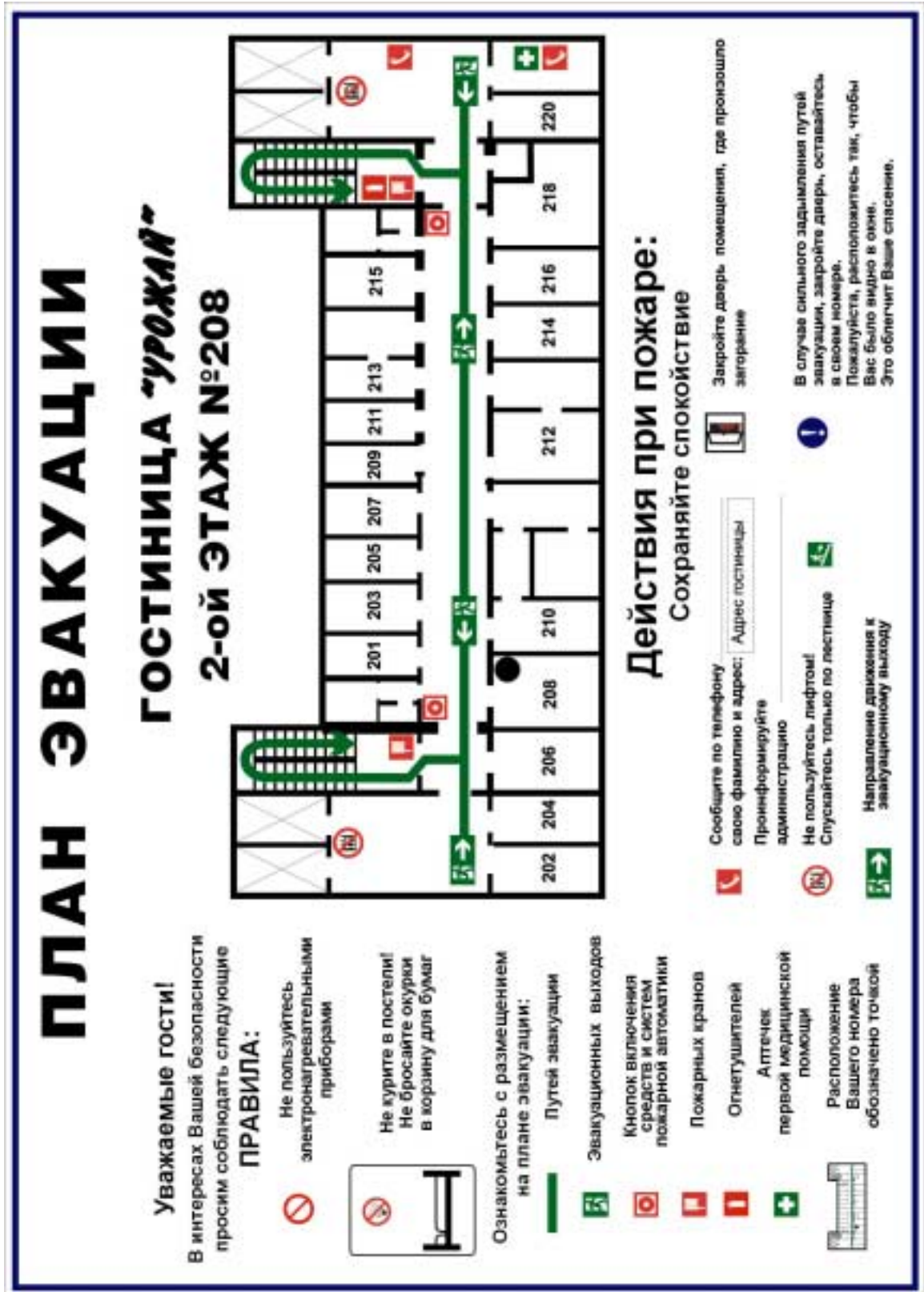


Рисунок В.3 - Локальный план эвакуации для гостиничных номеров (несветящийся)

Приложение Г  
(справочное)

**Библиография**

- [1] НПБ 104 – 95 Нормы пожарной безопасности. Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях
- [2] Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Главгосэнергонадзора России, шестое издание, 1998 г.
- [3] ППБ 01-93 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации
- [4] СОЛАС-74 Международная конвенция 1974 г. по защите человеческой жизни на море с действующими поправками
- [5] ИМО Резолюция А.752 (18) Руководство по оценке, испытаниям и применению систем низко расположенного освещения (LLL-систем) на пассажирских судах, 1993 г.
- [6] ИМО Резолюция А.760 (18) Символы для спасательных средств и устройств, 1993г.
- [7] ИМО Резолюция А.654 (16) Графические символы для схем противопожарной защиты, 1989 г.

---

УДК 614.8.084.4:658:382.3:006.354

ОКС13.100

T58

ОКСТУ 0012

Ключевые слова: фотолюминесцентные эвакуационные системы (ФЭС), знаки безопасности, разметка, сигнальная разметка, планы эвакуации, направляющая линия, несветящийся материал, фотолюминесцентный материал, яркость свечения, цвет послесвечения, длительность послесвечения, назначение, правила применения, технические требования, контроль, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение

---