

**ООО «УНИКОМ 94»**

**Тема №6**

**«Действия работников организаций  
при пожаре»**



## УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ И РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ

<b>№п/ п</b>	<b>Наименование учебных вопросов</b>	<b>Время (мин)</b>
	<b>Вводная часть</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Опасные факторы пожара, воздействующие на людей</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Понятие об эвакуации. Возможные препятствия при вынужденной эвакуации в аварийной ситуации</b>	<b>40</b>
<b>3</b>	<b>Основные направления обеспечения безопасности людей при пожаре. Общие требования к путям эвакуации</b>	<b>15</b>
	<b>Заключительная часть</b>	<b>5</b>
	<b>Итого:</b>	<b>90</b>

## **ЛИТЕРАТУРА:**

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» с изменениями, внесенными Федеральными законами № 122 –ФЗ от 22 августа 2004 г. и №172 –ФЗ от 25 октября 2006г.

Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2001 г. № 1309 «О совершенствовании государственного управления в области пожарной безопасности».

Приказ МЧС России от 17 марта 2003г. №132 «Об утверждении Инструкции по организации и осуществлению государственного пожарного надзора в РФ».

НПБ 201-96 «Пожарная охрана предприятий. Общие требования».

СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений.

**СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные.**

**СНиП 31-05-2003 Общественные здания**

**административного назначения.**

**ГОСТ 12.1.004-91\*. ССБТ. Пожарная безопасность.**

**Общие требования**

**НПБ 105-03. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.**

**ППБ 01-03. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.**

**Демёхин В.Н, Серков Б.Б. Строительные материалы, их пожарная опасность и поведение в условиях пожара:**

**Учебное пособие. - СПб.: Санкт-Петербургский институт ГПС МЧС России, 2004.-142 с.**

**Б.В. Грушевский. Пожарная профилактика в строительстве. М. Стр.издат.1989.**

# ПЕРВЫЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС

## ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЛЮДЕЙ

- Под **опасными факторами пожара (ОФП)** понимают факторы, воздействие которых приводит к травмам, отравлению и гибели людей, а также к уничтожению (повреждению) материальных ценностей.
- Опасные факторы пожара:
- Задымление, где пребывание людей смертельно:
  - снижение видимости больше допустимой нормы,
  - количество кислорода менее допустимой нормы (16-15% ),
  - концентрация отравляющих веществ выше допустимых безопасных пределов (CO<sub>2</sub> – 20% , CO - 4,0% ).
- Тепловое воздействия, где нахождение людей смертельно опасно:
  - воздействие высоких температур (60),
  - тепловое излучение превышающее допустимую безопасную интенсивность (4,2 кВт/м<sup>2</sup>),
  - непосредственное воздействие открытого пламени и искр.

- Возможные обрушения строительных конструкций:
  - обрушение от потери несущей способности основных строительных элементов,
  - прогары в сгораемых ограждающих конструкциях.
- Психологическое воздействие пожара на психофизическое состояние человека:
  - гибель людей в результате паники и неадекватных действий,
  - тяжелые психические травмы, вызванные стрессовыми перегрузками.
- Воздействие вторичных проявлений ОФП:
  - избыточное давление взрыва,
  - радиоактивное излучение,
  - радиоактивное заражение местности,
  - заражение отравляющими и инфекционными биологическими веществами (аммиак, хлор, холера, чума),
  - воздействие опасных химических веществ (кислоты, окислители, щелочи),
  - воздействие электрического тока.

## **ВТОРОЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС**

### **ПОНЯТИЕ ОБ ЭВАКУАЦИИ. ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ ПРИ ВЫНУЖДЕННОЙ ЭВАКУАЦИИ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ**

**Требования безопасной эвакуации людей направлены на:**

- своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей;**
- спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара;**
- людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.**

**Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.**

**Спасение представляет собой вынужденное перемещение людей наружу при воздействии на них опасных факторов пожара или при возникновении непосредственной угрозы этого воздействия.**

Эвакуационные пути в пределах помещения должны обеспечивать безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты.

- Выходы являются эвакуационными, если они ведут:
- а) из помещений первого этажа наружу:
  - непосредственно;
  - через коридор;
  - через вестибюль (фойе);
  - через лестничную клетку;
  - через коридор и вестибюль (фойе);
  - через коридор и лестничную клетку;
- б) из помещений любого этажа, кроме первого:
- непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
- в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
- в холл (фойе), имеющий выход непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;



- в) в соседнее помещение (кроме помещения класса Ф5 категории А или Б) на том же этаже, обеспеченное выходами, указанными в а и б, выход в помещение категории А или Б допускается считать эвакуационным, если он ведет из технического помещения без постоянных рабочих мест, предназначенного для обслуживания вышеуказанного помещения категории А или Б.
- Выходы из подвальных и цокольных этажей, являющиеся эвакуационными, как правило, следует предусматривать непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.
- Выходы не являются эвакуационными, если в их проемах установлены раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, ворота для железнодорожного подвижного состава, вращающиеся двери и турникеты.

- Во всех случаях ширина эвакуационного выхода должна быть такой, чтобы с учетом геометрии эвакуационного пути через проем или дверь можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.
- Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации должны открываться по направлению выхода из здания.
- Не нормируется направление открывания дверей для:
  - а) помещений классов Ф1.3 и Ф1.4; (многоквартирные и частные дома)
  - б) помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел., кроме помещений категорий А и Б;
  - в) кладовых площадью не более 200 м<sup>2</sup> без постоянных рабочих мест;
  - г) санитарных узлов;
  - д) выхода на площадки лестниц 3-го типа;

- Выходы, не отвечающие требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам, могут рассматриваться как аварийные и предусматриваться для повышения безопасности людей при пожаре. **Аварийные выходы** не учитываются при эвакуации в случае пожара.

К **аварийным выходам** также относятся:

а) выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию);

б) выход на переход шириной не менее 0,6 м, ведущий в смежную секцию здания класса Ф1.3 или в смежный пожарный отсек;

в) выход на балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии;

г) выход непосредственно наружу из помещений с отметкой чистого пола не ниже -4,5 м и не выше +5,0 м через окно или дверь с размерами не менее 0,75x1,5 м, а также через люк размерами не менее 0,6x0,8 м; при этом выход через приямок должен быть оборудован лестницей в прямке, а выход через люк — лестницей в помещении; уклон этих лестниц не нормируется;

д) выход на кровлю здания I, II и III степеней огнестойкости классов С0 и С1 через окно, дверь или люк с размерами и лестницей по “з”.

- эвакуация, несмотря на простоту определения, представляет довольно сложный процесс, имеющий ряд особенностей. Часть из них является отражением различий помещений и зданий по функциональному назначению. Например для производственных зданий эта особенность связана с:
  - - ростом этажности и площадей
  - - сложной планировкой
  - - повышенной технологической загруженностью
  - - размещением оборудования на разных уровнях
  - - наличием большого количества опасных производственных коммуникаций
  - - неравномерностью распределения горючей загрузки по зданию

# Опасность при эвакуации

- - открывание дверей против направления движения;
- - наличие предметов выступающих из плоскости стен (оборудование, воздуховоды, отопительные системы и др.);
- - перепады в уровнях пола и потолка (подвесные потолки);
- - неправильное выполнение ступеней, лестниц, пандусов
- - сужение или значительное расширение путей эвакуации
- - скользкие покрытия, или покрытия распространяющие огонь
- - отсутствие освещения и оповещающих знаков безопасности
- - задымленность эвакуационных путей на ранней стадии и т.

Д.

- Как правило препятствия "закладываются" на стадии проектирования. Особо следует отметить, что эвакуацию затрудняют и усложняют:
  - - неподготовленность обслуживающего персонала и граждан к действиям при пожаре
- отсутствие технических средств и устройств для удаления дыма
- - недостаточность, неисправность или отсутствие средств обнаружения, оповещения, связи и пожаротушения

Важной особенностью возможной эвакуации является чисто человеческий фактор

- - различие людей по множеству признаков (что нельзя не учитывать не только при проектировании, но и при подготовке и процессе непосредственной эвакуации):
- - по времени нахождения в здании (постоянное и временное пребывание)
- - по уровню знакомства с внутренней и внешней планировкой по физическому состоянию (дети, инвалиды, полноценные и тренированные люди)
- - по состоянию, обусловленному функцией помещений, в которых они застигнуты пожаром (сон, отдых, работа)
- - по способности передвигаться (маломобильные группы)

# **ТРЕТИЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС**

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПУТЯМ ЭВАКУАЦИИ**

**Количество эвакуационных выходов, их размеры, условия освещения и обеспечения незадымляемости, а также протяженность путей эвакуации должны соответствовать противопожарным нормам строительного проектирования.**

**Все двери эвакуационных выходов должны свободно открываться в сторону выхода из помещений. При пребывании людей в помещении двери могут запираются лишь на внутренние, легкооткрывающиеся запоры.**



## Запрещается:

- **загромождать проходы, коридоры, тамбуры, галереи, лифтовые холлы, лестничные площадки, марши лестниц и люки мебелью, шкафами, оборудованием, различными материалами и готовой продукцией, а также забивать двери эвакуационных выходов;**
- **устанавливать в тамбурах выходов (за исключением квартир и индивидуальных жилых домов) сушилки одежды любой конструкции, вешалки для одежды и гардеробы, хранение (в том числе временное) любого инвентаря и материалов;**
- **устанавливать на путях эвакуации пороги, турникеты, раздвижные, подъемные и вращающиеся двери и другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;**
- **применять на путях эвакуации, кроме зданий V степени огнестойкости) горючие материалы для отделки, облицовки, окраски стен и потолков, а в лестничных клетках - также ступеней и площадок;**
- **фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются автоматические устройства, срабатывающие при пожаре), а также снимать их;**
- **остеклять или закрывать жалюзи воздушных зон в незадымляемых лестничных клетках;**
- **заменять армированное стекло обычным в остеклениях дверей.**



# ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНАМ ЭВАКУАЦИИ

- На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка (ППБ 01 п. 6)
- В зданиях и сооружениях (кроме жилых домов) при одновременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система оповещения людей о пожаре.
- Руководитель объекта с массовым пребыванием людей в дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре обязан разработать инструкцию, определяющую действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие

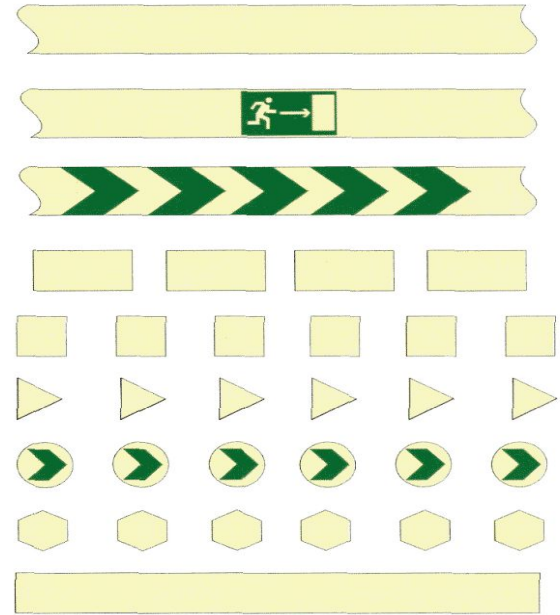
- 1. Для составления плана эвакуации в случае возникновения пожара администрация предприятия назначает специальное лицо или организует комиссию (для крупных предприятий).
- 2. В состав комиссии входят:
  - председатель пожарно-технической комиссии
  - зам. руководителя предприятия по административно-хозяйственной части
  - начальник пожарной охраны предприятия или ДПД
- 3. Комиссия или специально выделенное лицо изучают планировку здания и территории для выявления возможных схем движения людей при эвакуации. На основании изучения планировки составляются маршруты движения людей из различных помещений до выхода из здания. Если требуется, производится расчет уровня обеспечения пожарной безопасности людей.
- 4. Исходя из конкретных маршрутов движения, комиссия назначает ответственных за безопасную эвакуацию людей, оповещение о пожаре и встречу пожарных подразделений, а также эвакуацию материальных ценностей и тушение пожара первичными средствами.
-

- 5. При установлении порядка эвакуации материальных ценностей комиссия уточняет места хранения документации и пожароопасных материалов, а также действующие и запасные въезды на территорию предприятия, пригодные для проезда пожарных автомобилей.
- 6. План эвакуации утверждается руководителем предприятия и издаёт приказ о введении его в действие. Намечаются сроки изучения и практической отработки плана эвакуации с работниками предприятия.
- 7. План эвакуации составляется в 2-х экземплярах, один из которых вывешивается в помещении, другой хранится в деле.
- 8. Контроль, за изучением плана эвакуации и обучением персонала возлагается на руководителя предприятия.
- 9. Руководитель предприятия обязан по мере изменения обстановки своевременно вносить изменения в план эвакуации, заменяя работников, выбывших из предприятия. Вновь назначенные работники должны быть ознакомлены с их обязанностями.
- 10. План эвакуации должен состоять из 2-х частей:
  - текстовой (инструкции)
  - графической.

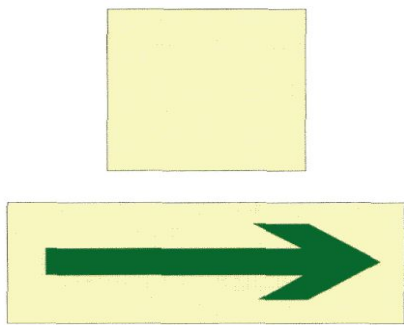
- 11. В инструкции необходимо изложить:
  - обязанности лиц, осуществляющих эвакуацию
  - порядок исполнения их обязанностей
  - способ объявления начала эвакуации
  - обязанности и действия лиц обслуживающего персонала по тушению пожара первичными и стационарными средствами тушения
- 12. Графическая часть плана эвакуации должна состоять из плана помещений с указанием маршрутов движения эвакуирующихся (составляется в масштабе 1:100 или 1:200). План помещений допускается вычерчивать в одну линию. Направление движения эвакуационных потоков отмечается красными стрелками.
- 13. Для зданий сложной конфигурации с различными комплексами помещений вычерчивают несколько планов эвакуации, для многоэтажных зданий - поэтажные планы с указанием маршрутов движения.
- 14. При разной поэтажной планировке планы эвакуации составляются для каждого этажа или выделенной части этажа.
- 15. Планы эвакуации должны вывешиваться на видных местах, для подвалов и чердаков (при необходимости) при входе в них.



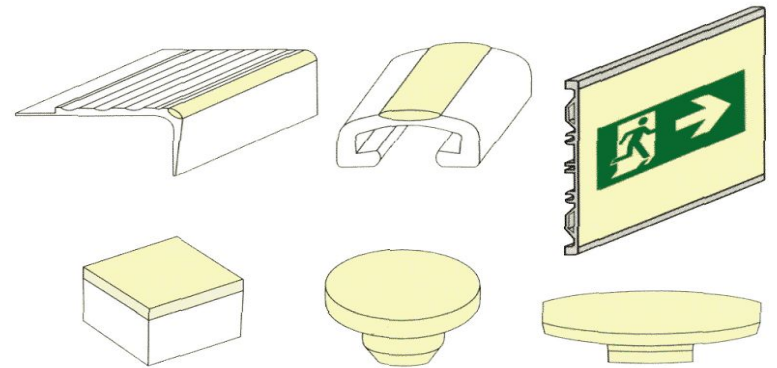
а — эвакуационные знаки безопасности



б — элементы линейной разметки



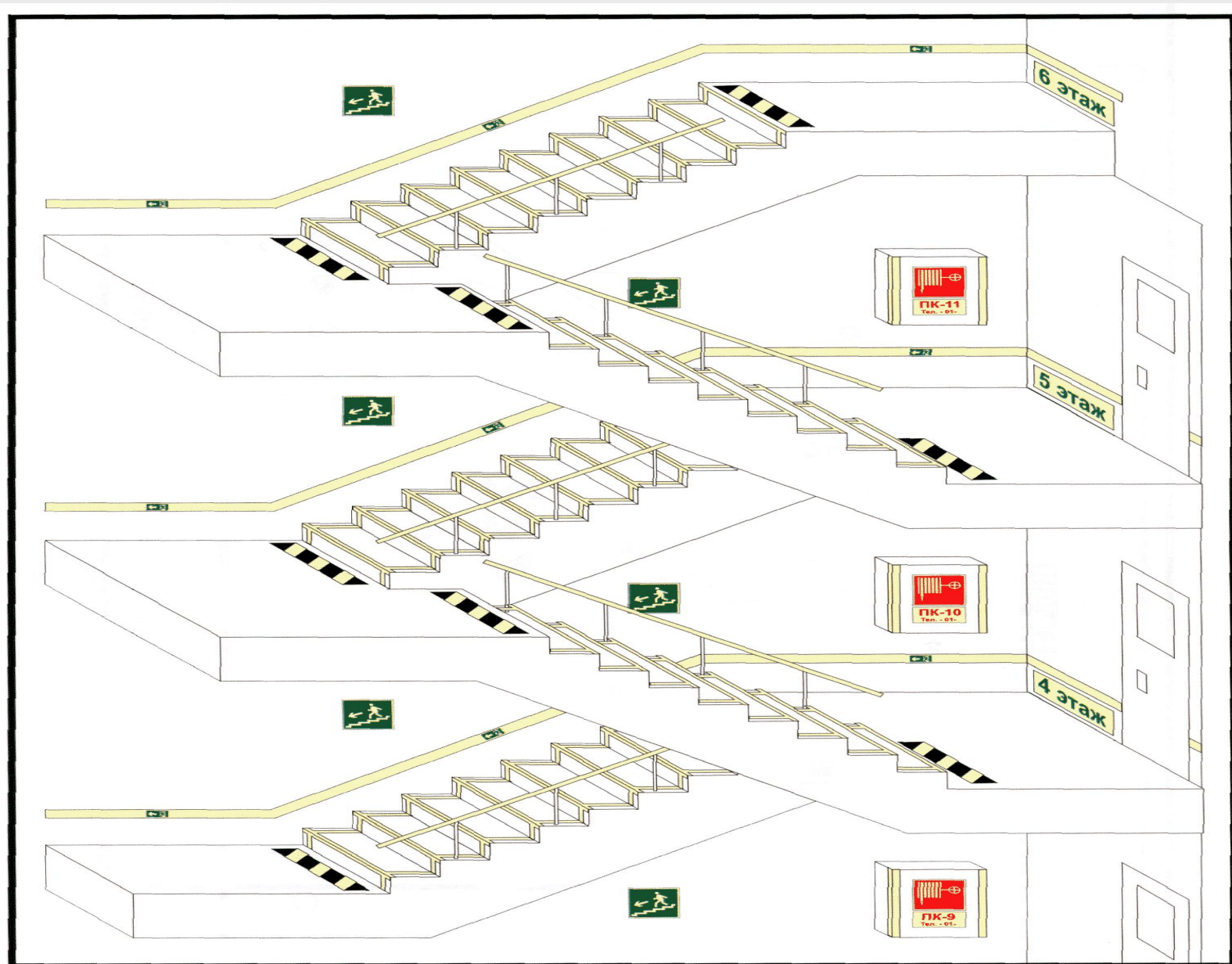
в — элементы плоской разметки



г — элементы объемной разметки (объемные изделия)

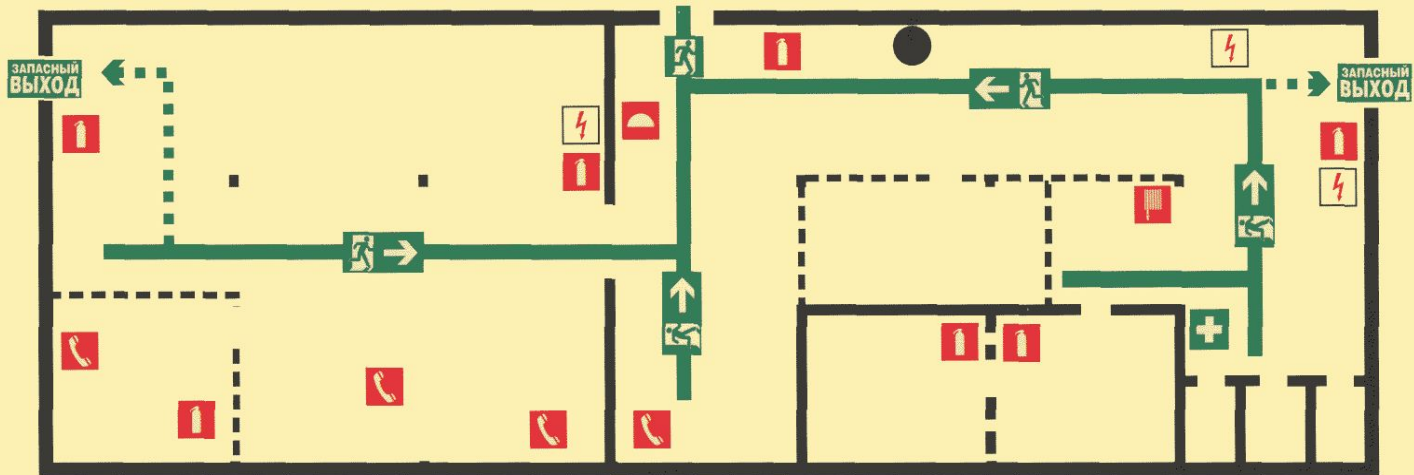


## Размещения элементов ФЭС на лестницах



# ПЛАН ЭВАКУАЦИИ

НПКФ «Электон» Производство знаков безопасности



## Действия при пожаре Сохранять спокойствие!

- 1 Сообщить по телефону:**
  - адрес объекта
  - место возникновения пожара
  - свою фамилию
- 2 Эвакуировать людей**
  - ориентироваться по знакам направления движения
  - взять с собой пострадавших
- 3 По возможности принять меры по тушению пожара**
  - использовать средства противопожарной защиты
  - обеспечить помещение

Огнетушитель	Место размещения пожарного оборудования	Пожарный кран	Телефон	Электрощит	Путь к запасному эвакуационному выходу
Путь к запасному эвакуационному выходу	Аптечка первой медицинской помощи	Эвакуационный выход	Направление движения к эвакуационному выходу	Вы находитесь здесь!	

## Действия при аварии Сохранять спокойствие!

- 1 Сообщить по телефону:**
  - адрес объекта
  - что случилось
  - имеются ли пострадавшие
  - свою фамилию
- 2 Локализовать аварию**
  - предотвратить развитие аварии
  - оказать помощь пострадавшим
  - обозначить место аварии
- 3 Эвакуировать людей**
  - ориентироваться по знакам
  - взять с собой пострадавших