

Приказ МЧС РФ от 31 декабря 2002 г. N 60
"О внесении изменений и дополнений в НПБ 88-01, утвержденные приказом
ГУГПС МВД России от 4 июня 2001 г. N 31"

Внести изменения и дополнения (Изменение N 1) в нормы пожарной безопасности "Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования" (НПБ 88-2001), утвержденные приказом ГУГПС МВД России от 4 июня 2001 г. N 31, согласно прилагаемому [Перечню](#).

Начальник
генерал-майор внутренней службы

В.Т.Кишкурно

Список исполнителей изложить в следующей редакции:

"Разработаны:

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) (к.т.н. В.В.Пивоваров - руководитель темы; д.т.н. С.Г.Цариченко, к.т.н. В.А.Былинкин, С.В.Панов - разделы 1 - 4, 10; М.В.Реутт, Б.В.Потанин, А.А.Сперанский - раздел 5; С.М.Дымов - раздел 6; д.т.н. В.М.Николаев, к.т.н. Н.В.Смирнов - раздел 7; к.т.н. В.А.Кушук, к.т.н. А.В.Долговидов - раздел 8; Н.Б.Арбузов, д.т.н. А.Н.Баратов, к.т.н. А.Ф.Жевлаков, д.т.н. В.М.Николаев - пп.9.1; 9.3 - 9.31; к.т.н. В.А.Александров, М.Б.Филаретов, Б.П.Старшинов - разделы 2, 3, 11 - 15; д.т.н. А.Л.Чибисов, Д.В.Павлов - приложение 6, п.1.1.3; д.т.н. В.А.Горшков, д.т.н. Ю.Н.Шебеко - приложение 11);

Главным управлением Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (В.Е.Татаров, Е.П.Шаститко, В.А.Дубинин);

ЗАО "Инженерный центр - Спецавтоматика" (В.Д.Смирнов, В.В.Гришин, Е.Г.Вечхайзер, В.Г.Носова) - кроме разделов 9 и 10".

Приложение
к приказу ГУГПС МЧС РФ
от 31 декабря 2002 г. N 60

Перечень изменений и дополнений, вносимых в нормы пожарной
безопасности "Установки пожаротушения и сигнализации.
Нормы и правила проектирования" (НПБ 88-2001),
утвержденные приказом ГУГПС МВД России
от 4 июня 2001 г. N 31
(изменение N 1)

1. Пункт 1.1 после слова "проектирование" добавить слово "автоматических".

2. В разделе 2:

2.1. Исключить термины с соответствующими определениями:

"Модульная установка газового пожаротушения" и "Модуль газового пожаротушения".

2.2. Термины "Акселератор" и "Местное включение (пуск) установки", "Насадок" изложить в следующей редакции:

"Акселератор - устройство, обеспечивающее при срабатывании оросителя уменьшение времени срабатывания спринклерного воздушного сигнального клапана".

"Местное включение (пуск) установки - включение (пуск) от пусковых элементов, устанавливаемых в помещении насосной станции или станции пожаротушения, а также от пусковых элементов, устанавливаемых на модулях пожаротушения".

"Насадок - устройство для выпуска и распределения огнетушащего вещества".

2.3. Дополнить терминами:

Автоматическая установка пожаротушения - установка пожаротушения, автоматически срабатывающая при превышении контролируемым фактором (факторами) пожара установленных пороговых значений в защищаемой зоне.

Автономная установка пожаротушения - установка пожаротушения, автоматически осуществляющая функции обнаружения и тушения пожара независимо от внешних источников питания и систем управления.

Модульная установка пожаротушения - установка пожаротушения, состоящая из одного или нескольких модулей, способных самостоятельно выполнять функцию пожаротушения и размещенных в защищаемом помещении или рядом с ним.

Модуль пожаротушения - устройство, в корпусе которого совмещены функции хранения и подачи огнетушащего вещества при воздействии пускового импульса на привод модуля.

Модуль пожаротушения импульсный - модуль пожаротушения с продолжительностью подачи огнетушащего вещества до 1 с.

3. В пункте 3.1:

3.1. Исключить слова "ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 15150, ПУЭ-98 и других".

3.2. Дополнить абзацем следующего содержания:

"Тушение пожаров класса С возможно, если при этом не образуется взрывоопасная атмосфера".

4. Пункт 3.3 изложить в следующей редакции:

"3.3. Тип установки пожаротушения, способ тушения, огнетушащее вещество определяются организацией-проектировщиком с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств производимых, хранимых и применяемых веществ и материалов, а также особенностей защищаемого оборудования".

5. В пункте 3.4 первое предложение дополнить словами ", принимая во внимание требования п.1.6 НПБ 110-99*".

6. В разделе 4:

6.1. В абзаце третьем примечания 3 к таблице 1 слова "категорий В2 - В4" заменить словами "категорий В2, В3".

6.2. Примечания к таблице 1 дополнить пунктом 7 следующего содержания:

"7. В случае если площадь, защищаемая установками водяного или пенного пожаротушения, меньше площади для расчета расхода воды, указанной в таблице 1, расход воды или раствора пенообразователя для установки пожаротушения определяется исходя из фактической площади".

7. Пункт 4.5 изложить в следующей редакции:

"Для помещений, в которых имеются установки с открытыми неизолированными токоведущими частями, находящимися под напряжением, при водяном и пенном пожаротушении следует предусматривать автоматическое отключение электроэнергии до момента подачи огнетушащего вещества на очаг пожара".

8. Пункт 4.7 дополнить словами "и карт орошения".

9. В пункте 4.11:

9.1. Абзац третий после слов "емкость трубопроводов" дополнить словами "воздушных установок".

9.2. Абзац четвертый и пятый изложить в следующей редакции:

"При защите нескольких помещений, этажей здания одной спринклерной секцией для выдачи сигнала, уточняющего адрес загорания, а также включения систем оповещения и противодымной защиты допускается устанавливать на питающих трубопроводах, исключая кольцевые, сигнализаторы потока жидкости.

Перед сигнализатором потока жидкости допускается устанавливать запорную арматуру, удовлетворяющую требованиям п.4.8".

10. Пункт 4.17 изложить в следующей редакции:

"4.17. Спринклерные оросители установок следует устанавливать в помещениях или в оборудовании с учетом температуры окружающей среды и их температуры срабатывания.

Температура окружающей среды, °С	Температура срабатывания, °С
до 38 вкл.	57
от 39 до 50 вкл.	68 - 79
от 51 до 70 вкл.	93
от 71 до 100 вкл.	141
от 101 до 140 вкл.	182
от 141 до 200 вкл.	240
от 201 до 220 вкл.	260
от 221 до 300 вкл.	343"

11. Пункт 4.23 изложить в следующей редакции:

"4.23. Включение дренчерных завес следует осуществлять автоматически или вручную (дистанционно или по месту)".

12. В пункте 4.27:

12.1. Первый абзац изложить в следующей редакции:

"Трубопроводы следует проектировать из стальных труб по ГОСТ 10704 - со сварными и фланцевыми соединениями, по ГОСТ 3262 - со сварными, фланцевыми, резьбовыми соединениями, а также

разъемными трубопроводными муфтами по ГОСТ Р 51737-2001. Муфты трубопроводные разъемные могут применяться для труб диаметром не более 200 мм."

12.2. В абзаце третьем слова "и согласованным с ГУГПС МВД России" исключить.

13. Пункт 4.38 изложить в следующей редакции:

"4.38. Тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы должны быть оборудованы промывочными кранами с диаметром условного прохода не менее 50 мм или заглушками.

В тупиковых трубопроводах кран или заглушка устанавливаются в конце участка, в кольцевых - в наиболее удаленном от узла управления месте".

14. Пункт 4.54 изложить в следующей редакции:

"4.54. Водопроводы различного назначения следует использовать как источник водоснабжения установок водяного пожаротушения. В случае если гидравлические параметры водопровода (напор, расход) не обеспечивают расчетных параметров установки, должна быть предусмотрена насосная станция для повышения давления.

Источником водоснабжения установок пенного пожаротушения должны служить водопроводы непитьевого назначения, при этом качество воды должно удовлетворять требованиям технических документов на применяемые пенообразователи. Допускается использование питьевого трубопровода при наличии устройства, обеспечивающего разрыв струи (потока) при отборе воды".

15. Пункт 4.63 изложить в следующей редакции:

"4.63. В спринклерных и дренчерных установках следует предусматривать автоматический водопитатель, как правило, сосуд (сосуды), заполненный водой (не менее 0,5 м³) и сжатым воздухом.

В качестве автоматического водопитателя могут быть использованы подпитывающий насос (жокей-насос) с промежуточной мембранной емкостью объемом не менее 40 л без резервирования или водопроводы различного назначения с гарантированным давлением, обеспечивающим срабатывание узлов управления".

16. Пункт 4.64 изложить в следующей редакции:

"4.64. В установках пожаротушения с приводом резервного пожарного насоса от двигателя внутреннего сгорания, включаемого вручную, должно предусматриваться устройство автоматического водопитателя, обеспечивающего работу установки с расчетным расходом огнетушащего вещества в течение 10 мин".

17. Пункт 4.65 изложить в следующей редакции:

"4.65. Автоматический водопитатель должен отключаться при включении основных насосов".

18. В абзаце пятом пункта 4.71 слова "Станция пожаротушения" заменить словами "Насосная станция".

19. Раздел 5 изложить в следующей редакции:

"5. Установки пожаротушения высокократной пеной

Область применения

5.1. Установки пожаротушения высокократной пеной (далее по тексту раздела - установки) применяются для объемного и локально-объемного тушения пожаров классов А2, В по ГОСТ 27331.

5.2. Установки локально-объемного пожаротушения высокократной пеной применяются для тушения пожаров отдельных агрегатов или оборудования в тех случаях, когда применение установок для защиты помещения в целом технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Классификация установок

5.3. По воздействию на защищаемые объекты установки подразделяются на:
установки объемного пожаротушения;

установки локального пожаротушения по объему.

5.4. По конструкции пеногенераторов установки подразделяются на:

установки с генераторами, работающими с принудительной подачей воздуха (как правило, вентиляторного типа);

установки с генераторами эжекционного типа.

Проектирование

Общие требования

5.5. Установки должны соответствовать общим техническим требованиям, установленным ГОСТ Р 50800.

5.6. В установках следует использовать только специальные пенообразователи, предназначенные для получения пены высокой кратности.

5.7. Установки должны обеспечивать заполнение защищаемого объема пеной до высоты, превышающей самую высокую точку оборудования не менее чем на 1 м, в течение не более 10 мин.

5.8. Оборудование, длину и диаметр трубопроводов необходимо выбирать из условия, что инерционность установки не превышает 180 с.

5.9. Производительность установок и количество раствора пенообразователя определяются исходя из расчетного объема защищаемых помещений в соответствии с рекомендуемым приложением 3.

Если установка применяется в нескольких помещениях, в качестве расчетного принимается то помещение, для защиты которого требуется наибольшее количество раствора пенообразователя.

5.10. При применении установок для локального пожаротушения по объему защищаемые агрегаты или оборудование ограждаются металлической сеткой с размером ячейки не более 5 мм. Высота ограждающей конструкции должна быть на 1 м больше высоты защищаемого агрегата или оборудования и находиться от него на расстоянии не менее 0,5 м.

5.11. Расчетный объем локального пожаротушения определяется произведением площади основания ограждающей конструкции агрегата или оборудования на ее высоту.

Время заполнения защищаемого объема при локальном тушении не должно превышать 180 с.

5.12. Установки должны быть снабжены фильтрующими элементами, установленными на питающих трубопроводах перед распылителями, размер фильтрующей ячейки должен быть меньше минимального размера канала истечения распылителя.

5.13. В одном помещении должны применяться генераторы пены только одного типа и конструкции.

Количество пеногенераторов определяется расчетом, но принимается не менее двух.

5.14. При расположении генераторов пены в местах их возможного механического повреждения должна быть предусмотрена их защита.

5.15. В установках кроме расчетного количества должен быть 100%-ный резерв пенообразователя.

5.16. При проектировании насосных станций, водоснабжения установок, трубопроводов и их крепления необходимо руководствоваться требованиями раздела 4 настоящих норм.

Трубопроводы следует проектировать из оцинкованных стальных труб по ГОСТ 3262.

Установки с генераторами, работающими с принудительной подачей воздуха

5.17. Генераторы пены должны размещаться в насосной станции или непосредственно в защищаемом помещении. В первом случае пена в защищаемое помещение подается либо непосредственно из выходного патрубка генератора, либо по специальным каналам, диаметр которых должен быть не менее диаметра выходного патрубка генератора, а длина не более 10 м. Во втором случае должен быть обеспечен забор свежего воздуха или применение пенообразователей, способных образовывать пену в среде продуктов горения.

5.18. Каналы для подачи пены должны соответствовать классу пожарной опасности К0.

5.19. В верхней части защищаемых помещений должен быть предусмотрен сброс воздуха при поступлении пены.

5.20. Если площадь защищаемого помещения превышает 400 м², то ввод пены необходимо осуществлять не менее чем в двух местах, расположенных в противоположных частях помещения.

Установки с генераторами эжекционного типа

5.21. Установка может защищать как весь объем помещения (установка объемного пожаротушения), так и часть помещения или отдельную технологическую единицу (установка локального пожаротушения по объему). В первом случае генераторы размещаются под потолком и распределяются равномерно по площади помещения так, чтобы обеспечить заполнение пеной всего объема помещения, включая выгороженные в нем участки. Во втором случае генераторы размещаются непосредственно над защищаемым участком помещения или технологической единицей".

20. Пункт 6.5 исключить.

21. Пункт 6.6 изложить в следующей редакции:

"6.6. Выходные отверстия оросителей должны быть защищены от загрязняющих факторов внутренней и внешней среды. Защитные мероприятия, устройства, приспособления (обработка внутренних поверхностей, фильтры, сетки, декоративные корпуса, колпачки и т.д.) не должны ухудшать параметров работы установки".

22. Пункт 6.8 исключить.

23. Пункт 6.9 изложить в следующей редакции:

"6.9. Расчет и проектирование установок производится на основе нормативно-технической документации предприятия - изготовителя установок".

24. В пункте 7.1:

24.1. В абзаце третьем слова "самовозгоранию и/или тлению" заменить словами "самовозгоранию и тлению".

24.2. Примечание к пункту исключить.

25. Пункт 7.5 изложить в следующей редакции:

"7.5. Технологическая часть установок содержит сосуды с ГОТВ, трубопроводы и насадки. Кроме того, в состав технологической части установок могут входить побудительные системы".

26. Абзац восьмой пункта 7.10 изложить в следующей редакции:

"пределно допустимое давление в защищаемом помещении, определяемое с учетом требований пункта 6 ГОСТ 12.3.047-98".

27. Примечание к пункту 7.12.3 исключить.

28. В абзаце первом пункта 7.13.1 слова "следующие сосуды" исключить.

29. В пункте 7.13.5:

29.1. В абзаце первом слова "баллоны модулей" заменить словами "модули одного типоразмера".

29.2. Во втором абзаце слова "одного типоразмера" исключить.

29.3. В четвертом абзаце слова "или аналогичное устройство, автоматически исключающее потери ГОТВ из коллектора при отключении одного из модулей" исключить.

30. Пункт 7.14.2 после слова "резьбовыми" дополнить словом ", фланцевыми".

31. Пункт 7.14.3 изложить в следующей редакции:

"7.14.3. Конструкция трубопроводов должна обеспечивать возможность продувки для удаления воды после проведения гидравлических испытаний или слива накопившегося конденсата".

32. Пункт 7.14.4 исключить.

33. Пункт 7.29 после слов "в помещениях станции пожаротушения или" дополнить словами "устройств дистанционного пуска".

34. Пункт 8.1 изложить в следующей редакции:

"Установки порошкового пожаротушения (далее по тексту раздела - установки) применяются для локализации и ликвидации пожаров классов А, В, С и электрооборудования (электроустановок под напряжением)".

35. В пункте 8.4 слова "требованиями раздела 11 (пп.11.11 - 11.16)" заменить словами "требованиями раздела 11 (пп.11.1 - 11.4, 11.11 - 11.16)".

36. Пункт 8.5 изложить в следующей редакции:

"8.5. Огнетушащие порошки должны соответствовать требованиям НПБ 170-98. При этом для импульсных модулей порошкового пожаротушения параметр пробивного напряжения в расчет может не приниматься".

37. В пункте 8.6 величину пожарной нагрузки "50 кг/м²" заменить на "1000 МДж/м²".

38. Второе предложение пункта 8.27 после слов "Перед входами в помещения" дополнить словами "(кроме помещений, указанных в п.8.6 настоящих норм)".

39. В пункте 8.33 время закрытия заслонок "30 с" заменить на "10 с".

40. Пункт 9.2 изложить в следующей редакции:

"9.2. В помещениях категории А и Б по взрывопожароопасности по НПБ 105 и во взрывоопасных зонах по ПУЭ допускается применение ГОА, получивших соответствующее свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования, выданное в установленном порядке, и имеющих необходимый уровень взрывозащиты или степень защиты оболочки электрических частей генератора.

При этом конструктивное устройство ГОА при его срабатывании должно исключать возможность воспламенения взрывоопасной смеси, которая может находиться в защищаемом помещении, что должно быть подтверждено соответствующим испытанием по методике, принятой в установленном порядке".

41. Пункт 9.3 изложить в следующей редакции:

"9.3. При проектировании установок должны быть приняты меры, исключающие возможность возникновения загораний в защищаемых помещениях от применяемых ГОА".

42. Пункт 9.8 изложить в следующей редакции:

"9.8. Запрещается применение установок:

а) в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы генераторов;

б) помещениях с большим количеством людей (50 человек и более);
в) помещениях зданий и сооружений III и ниже степени огнестойкости по СНиП 21-01-97 установок с использованием генераторов огнетушащего аэрозоля, имеющих температуру более 400°С за пределами зоны, отстоящей на 150 мм от внешней поверхности генератора".

43. Подпункт н) пункта 9.11 дополнить словами "в соответствии с требованиями пункта 6 ГОСТ Р 12.3.047-98".

44. Пункт 9.20 исключить.

45. Второе предложение пункта 9.27 исключить.

46. Во втором предложении пункта 9.31 слова "и территориальных органов управления ГПС" исключить.

47. Раздел 10 изложить в следующей редакции:

"10. Автономные установки пожаротушения

10.1. Автономные установки пожаротушения (далее по тексту раздела - установки) подразделяются по виду огнетушащего вещества на аэрозольные, водяные, пенные, газовые, порошковые и комбинированные.

10.2. В проектной и эксплуатационной документации на установки должны быть определены организационно-технические мероприятия, обеспечивающие контроль технического состояния данных установок".

48. В пункте 11.1:

48.1. В подпункте а) слова "кроме этого" заменить словами "допускается формирование команды от".

48.2. В подпункте б) слова "управления, сигнализации" заменить словом "питания".

49. В абзаце третьем подпункта а) пункта 11.3 слова "и прохождении огнетушащего вещества к защищаемому помещению" исключить.

50. Абзац второй пункта 11.8 изложить в следующей редакции:

"Перед входами в защищаемые помещения необходимо предусматривать световую сигнализацию об отключении автоматического пуска установки".

51. В подпункте в) пункта 11.11 слова "30 с (для установок газового пожаротушения не менее чем на 10 с)" заменить на "10 с".

52. В пункте 11.13:

52.1. В абзаце первом слова "отключающие автоматический пуск" заменить словами "выдающие сигнал на отключение автоматического пуска".

52.2. Абзац второй изложить в следующей редакции:

"Устройства отключения автоматического пуска установок порошкового пожаротушения допускается не оборудовать помещения объемом не более 100 м³, в которых не предусмотрено постоянное пребывание людей (посещаются периодически по мере производственной необходимости) и пожарная нагрузка не превышает 1000 МДж/м², а также электрощкафы, кабельные сооружения".

52.3. Дополнить абзацем третьим следующего содержания:

"Устройства восстановления автоматического пуска, защищенные от несанкционированного доступа, при необходимости могут устанавливаться у входа в защищаемое помещение".

53. В подпункте в) пункта 11.17 обозначение "30 с" заменить на "10 с".

54. В пункте 11.19:

54.1. В абзаце первом слова "отключающие автоматический пуск" заменить словами "выдающие сигнал на отключение автоматического пуска".

54.2. В абзаце втором слова "устройств отключения автоматического пуска допускается дополнительно" заменить словами "устройств отключения и восстановления автоматического пуска должно производиться".

54.3. Дополнить абзацем третьим следующего содержания:

"Устройства восстановления автоматического пуска, защищенные от несанкционированного доступа, при необходимости могут устанавливаться у входа в защищаемое помещение".

55. В примечании к пункту 11.21 слова "в помещениях, смежных с теми, в которых произошло срабатывание модулей установки" заменить словами "в помещениях, в которые возможно попадание аэрозольных продуктов от сработавших генераторов огнетушащего аэрозоля".

56. Подпункты в) и г) пункта 11.22 исключить.

57. Пункты 11.24 и 11.25 исключить.

58. Абзац второй пункта 12.5 изложить в следующей редакции:

"Максимальные тепловые пожарные извещатели не рекомендуется применять в помещениях, где температура воздуха при пожаре может не достигнуть температуры срабатывания извещателей или достигнет ее через недопустимо большое время".

59. В пункте 12.13:

59.1. В абзаце втором слова "на разных этажах" заменить словами "не более чем на 2 сообщающихся между собой этажах".

59.2. Дополнить абзацем пятым следующего содержания:

"Шлейфы пожарной сигнализации должны объединять помещения таким образом, чтобы было обеспечено необходимое время установления места возникновения пожара".

60. Пункт 12.15 изложить в новой редакции:

"12.15. Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью обнаружения загораний на контролируемой площади помещений или зон помещений, а количество извещателей пламени - и по контролируемой площади оборудования".

61. Абзацы третий и четвертый пункта 12.18 изложить в следующей редакции:

"При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 0,1 м от угла стен и на расстоянии от 0,1 до 0,3 м от перекрытия, включая габариты извещателя.

При подвеске извещателей на тропе должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве. При этом расстояние от потолка до нижней точки извещателя должно быть не более 0,3 м".

62. Абзац второй пункта 12.26 исключить.

63. Пункт 12.27 изложить в следующей редакции:

"12.27. В случае применения комбинированных (тепловой-дымовой) пожарных извещателей их следует устанавливать в соответствии с таблицей 8".

64. Пункт 12.33 дополнить предложением следующего содержания:

"Кроме того, минимальное расстояние между их оптическими осями, от оптических осей до стен и окружающих предметов, во избежание взаимных помех, должно быть установлено в соответствии с требованиями технической документации".

65. В пункте 12.34 обозначение "п.12.30" заменить на "п.12.20".

66. Пункт 12.35 изложить в следующей редакции:

"12.35. Тепловые пожарные извещатели следует располагать с учетом исключения влияния на них тепловых воздействий, не связанных с пожаром".

67. Пункт 12.47 изложить в следующей редакции:

"12.47. Резерв емкости приемно-контрольных приборов (количество шлейфов), предназначенных для работы с неадресными пожарными извещателями, должен быть не менее 10% при числе шлейфов 10 и более".

68. В пункте 12.48 первое предложение после слов "приемно-контрольные" дополнить словами "и приборы управления".

69. Абзацы первый и третий пункта 12.60 исключить.

70. Пункт 12.62 изложить в следующей редакции:

"12.62. Шлейфы пожарной сигнализации радиального типа, как правило, следует присоединять к приборам приемно-контрольным пожарным посредством соединительных коробок, кроссов. Допускается шлейфы пожарной сигнализации радиального типа подключать непосредственно к пожарным приборам, если информационная емкость приборов не превышает 20 шлейфов".

71. Пункт 13.1:

71.1. Абзац первый изложить в следующей редакции:

"Аппаратура системы пожарной сигнализации должна формировать команды на управление автоматическими установками пожаротушения или дымоудаления, или оповещения о пожаре, или управления инженерным оборудованием объектов при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, расстояние между которыми в этом случае должно быть не более половины нормативного, определяемого по таблицам 5 - 8 соответственно".

71.2. Второй абзац исключить.

72. Пункт 13.2 изложить в следующей редакции:

"13.2. Формирование сигналов управления системами оповещения 1, 2, 3-го типа по НПБ 104, а также технологическим, электротехническим и другим оборудованием, блокируемым системой пожарной сигнализации, допускается осуществлять при срабатывании одного пожарного извещателя. При этом рекомендуется применять оборудование, реализующее функции, повышающие достоверность обнаружения пожара (например, перезапрос состояния пожарных извещателей)".

73. Пункт 13.3 изложить в следующей редакции:

"13.3. Для формирования команды управления по п.13.1 в защищаемом помещении или зоне должно быть не менее:

трех пожарных извещателей при включении их в шлейфы двухпороговых приборов или в адресные шлейфы, или в три независимых радиальных шлейфа однопороговых приборов;

четырёх пожарных извещателей при включении их в два шлейфа однопороговых приборов по два извещателя в каждый шлейф.

Примечание. Однопороговый прибор - прибор, который выдает сигнал "Пожар" при срабатывании одного пожарного извещателя в шлейфе. Двухпороговый прибор - прибор, который выдает сигнал "Пожар 1" при срабатывании одного пожарного извещателя и сигнал "Пожар 2" при срабатывании второго пожарного извещателя в том же шлейфе".

74. В пункте 13.5 слова "(например, в случае применения на объекте спринклерной системы пожаротушения)" заменить словами ", в том числе и в случае применения на объекте спринклерной системы пожаротушения".

75. В пункте 13.6 слова "одновременное включение" заменить словами "одновременная работа".

76. В пункте 14.4 слова "по согласованию с заказчиком и органами государственного пожарного надзора" исключить.

77. Раздел 16 дополнить следующими нормативными документами:

"ГОСТ Р 51737-2001 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Муфты трубопроводные разъемные. Общие технические требования. Методы испытаний.

НПБ 170-98. Порошки огнетушащие общего назначения. Общие технические требования. Методы испытаний".

78. В приложении 1 пункт 3 примечания исключить.

79. В пункте 11 приложения 2 слова "геометрический объем" заменить словами "расчетный объем".

80. Приложение 3 изложить в следующей редакции:

Приложение 3 Рекомендуемое

Методика расчета параметров установок пожаротушения высокократной пеной

1. Определяется расчетный объем V (м³) защищаемого помещения или объем локального пожаротушения. Расчетный объем помещения определяется произведением площади пола на высоту заполнения помещения пеной, за исключением величины объема сплошных (непроницаемых) строительных несгораемых элементов (колонны, балки, фундаменты и т.д.).

2. Выбираются тип и марка генератора высокократной пены и устанавливается его производительность по раствору пенообразователя q (дм³ x мин(-1)).

3. Определяется расчетное количество генераторов высокократной пены

$$n = \frac{a \times V \times 10^3}{q \times \tau_{\text{ау}} \times K}, \quad (1)$$

где a - коэффициент разрушения пены; $\tau_{\text{ау}}$ - максимальное время заполнения пеной объема защищаемого помещения, мин; K - кратность пены.

Значение коэффициента a рассчитывается по формуле

$$a = K_1 \times K_2 \times K_3, \quad (2)$$

где K_1 - коэффициент, учитывающий усадку пены, принимается равным 1,2 при

высоте помещения до 4 м и 1,5 - при высоте помещения до 10 м, при высоте помещения свыше 10 м определяется экспериментально;

K_2 - учитывает утечки пены, при отсутствии открытых проемов принимается равным 1,2, при наличии открытых проемов определяется экспериментально;

K_3 - учитывает влияние дымовых газов на разрушение пены, для учета влияния продуктов горения углеводородных жидкостей значение

коэффициента принимается равным 1,5, для других видов пожарной нагрузки определяется экспериментально.

Максимальное время заполнения пеной объема защищаемого помещения принимается не более 10 мин.

4. Определяется производительность системы по раствору пенообразователя, мЗ х с(-1):

$$Q = \frac{n \times q}{60 \times 10^3} \quad (3)$$

5. По технической документации устанавливается объемная концентрация пенообразователя в растворе с, (%).

6. Определяется расчетное количество пенообразователя, мЗ:

$$V_{\text{пен}} = c \times Q \times \tau_{\text{ау}} \times 10^{-2} \times 60. \quad (4)$$

81. Приложение 4 исключить.

82. В приложении 6:

82.1. Примечание к п.1 изложить в следующей редакции:

"Примечание. Для жидких горючих веществ, не приведенных в приложении 5, нормативная объемная огнетушащая концентрация ГОТВ, все компоненты которых при нормальных условиях находятся в газовой фазе, может быть определена как произведение минимальной объемной огнетушащей концентрации на коэффициент безопасности, равный 1,2 для всех ГОТВ, за исключением двуокиси углерода. Для CO₂ коэффициент безопасности равен 1,7.

Для ГОТВ, находящихся при нормальных условиях в жидкой фазе, а также смесей ГОТВ, хотя бы один из компонентов которых при нормальных условиях находится в жидкой фазе, нормативную огнетушащую концентрацию определяют умножением объемной огнетушащей концентрации на коэффициент безопасности 1,2".

82.2. Последний абзац п.1 изложить в следующей редакции:

"Методики определения минимальной объемной огнетушащей концентрации и огнетушащей концентрации изложены в НПБ 51-96".

82.3. Приложение 6 дополнить пунктом 1.1.3 следующего содержания:

"1.1.3. Тушение пожаров подкласса А₁ (кроме тлеющих материалов, указанных в п.7.1) следует осуществлять в помещениях с параметром негерметичности не более 0,001 м(-1).

Значение массы М_р для тушения пожаров подкласса А_і определяется по формуле

$$M = K_4 \times \frac{M_n}{\rho_{\text{гепт}}},$$

где М_{р-гепт} - значение массы М_н для нормативной объемной концентрации С_н при тушении н-гептана, вычисляется по формулам (2) или (3);
К₄ - коэффициент, учитывающий вид горючего материала.

Значения коэффициента К₄ принимаются равными: 1,3 - для тушения бумаги, гофрированной бумаги, картона, тканей и т.п. в кипах, рулонах или папках; 2,25 - для помещений с этими же материалами, в которые доступ пожарных после окончания работы АУГП исключен, при этом резервный запас рассчитывается при значении К₄, равном 1,3.

Время подачи основного запаса ГОТВ при значении К₄, равном 2,25, может быть увеличено в 2,25 раза. Для других пожаров подкласса А₁ значение К₄ принимается равным 1,2.

Далее расчетная масса ГОТВ вычисляется по формуле (1).

Не следует вскрывать защищаемое помещение, в которое разрешен доступ, или нарушать его герметичность другим способом в течение 20 минут после срабатывания АУГП (или до приезда подразделений пожарной охраны).

83. В приложении 7:

83.1. В пункте 6 после слов "площадь выпускного отверстия насадка" обозначение "м" заменить на "м²".

83.2. В формуле (8) пункта 6 численный коэффициент "0,93" заменить на "0,03".

83.3. В пункте 8 слова "где d - диаметр выпускного отверстия насадка" заменить словами "где d - диаметр выпускного отверстия насадка, м".

84 Таблицу приложения 12 дополнить сноской к пункту 3 (отметив его звездочкой) следующего содержания:

"*Помещения, перечисленные в п.1.3 НПБ 110, при применении автоматической пожарной сигнализации следует оборудовать дымовыми пожарными извещателями".