



Государственное бюджетное учреждение Ярославской области
«Пожарно-спасательная служба Ярославской области»

РАСЧЕТ

по определению необходимого количества первичных средств
пожаротушения (огнетушителей) в помещениях

МОУ «Средняя школа №69» расположенного по адресу:
150034, Российская Федерация, Ярославская область, г. Ярославль,
улица Лебедева, дом 3а.

Ярославль
2021

Используемая литература:

1. Федеральный закон от 21.12.94г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями).
2. Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями), ст.60 «Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях».
3. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» утверждённые Постановлением правительства РФ от 16.09.2020г. N 1479 (с изменениями).
4. СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители (Требования к эксплуатации)».
5. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Расчет

по определению необходимого количества первичных средств пожаротушения (огнетушителей) в помещениях здания, расположенного по адресу: город Ярославль, улица Лебедева, дом 3а.

В соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008г (с изменениями), «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479, раздела XIX «Обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения» (приложения №1), СП 9 13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители (Требования к эксплуатации)»: при определении видов, количества и мест размещения первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, объемно-планировочные решения здания, сооружения или строения, параметры окружающей среды и места размещения обслуживающего персонала.

Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование.

Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей на объекте защиты (в помещении) осуществляется в соответствии с положениями настоящих Правил и приложениями № 1 к настоящим Правилам в зависимости от огнетушащей способности огнетушителя, категорий помещений по пожарной и взрывопожарной опасности, а также класса пожара.

Для тушения пожаров различных классов порошковые огнетушители должны иметь соответствующие заряды:

для пожаров класса А - порошок АБСЕ;

для пожаров классов В, С, Е - порошок ВСЕ или АБСЕ;

для пожаров класса D - порошок D.

При выборе огнетушителя с соответствующим температурным пределом использования учитываются климатические условия эксплуатации зданий и сооружений.

Огнетушители, отправленные с предприятия на перезарядку, заменяются соответствующим количеством заряженных огнетушителей.

При защите помещений с вычислительной техникой, музеев, архивов и т.д. следует учитывать специфику взаимодействия огнетушащих веществ с защищаемым оборудованием, изделиями и материалами. Указанные помещения следует оборудовать углекислотными огнетушителями.

В общественных зданиях и сооружениях на каждом этаже размещается не менее 2 огнетушителей с минимальным рангом тушения модельного очага пожара в соответствии с приложением № 1 к настоящим Правилам и расстояние до огнетушителя от возможного очага возгорания не должно превышать норм, установленных пунктом 406 настоящих Правил

Определение класса пожара.

В связи с тем, что при возникновении пожара в помещениях будет происходить горение твердых веществ, в основном органического происхождения, горение которых будет сопровождаться горением, тлением древесины, бумаги определяем класс пожара: **A** и возможного загорания электроустановок, находящихся под напряжением определяем класс пожара: **E**.

Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний».

5.21 Огнетушители при проведении огневых испытаний должны тушить модельные очаги пожара А не ниже ранга, указанного в таблице 5.

Таблица 5

| Минимальные ранги модельных очагов пожара класса А | | | Ранг модельного очага пожара |
|--|---|----------------|------------------------------|
| Количество ОТВ, заряженного в огнетушитель | | | |
| порошковый*, кг | водный, воздушно-эмульсионный, воздушно-пенный**, л | хладоновый, кг | |
| m = 1 | V < 3 | m ≤ 2 | 0,5А |

| | | | |
|--|---------|--------|------|
| m = 2 | V = 3 | m = 3 | 0,7A |
| m = 3 | V = 4-6 | m = 4 | 1A |
| m = 4 | V = 7-9 | m = 5 | 2A |
| m = 5 | | m = 6 | |
| m = 6-7 | V >= 10 | m = 7 | 3A |
| m = 8 | | m = 8 | |
| m >= 8 | - | m >= 9 | 4A |
| * Для огнетушителя, заряженного порошком, предназначенным для тушения пожара класса А. | | | |
| ** Для огнетушителя, оснащенного стволом, создающим воздушно-механическую пену низкой кратности. | | | |

Огнетушители должны тушить модельные очаги пожара класса В не ниже ранга, указанного в таблицах 6 и 7.

Таблица 6

Минимальный ранг модельного очага пожара класса В для водных, воздушно-эмульсионных и воздушно-пенных огнетушителей

| Заряд огнетушителя, л | Ранг модельного очага пожара для огнетушителя | |
|-----------------------|--|---|
| | водного (с тонкораспыленной струей), воздушно-пенного (с углеводородным зарядом) | воздушно-эмульсионного, воздушно-пенного (с фторсодержащим зарядом) |
| V < 3 | 13В | 21В |
| V = 3 | 21В | 34В |
| V = 4-6 | 34В | 55В |
| V = 7-9 | 55В | 89В |
| V >= 10 | 89В | 144В |

Таблица 7

Минимальный ранг модельных очагов пожара класса В для порошковых и газовых огнетушителей

| порошковый | Масса ОТВ, заряженного в огнетушитель, кг | | Ранг модельного очага пожара |
|------------|---|---------------|------------------------------|
| | хладоновый | углекислотный | |
| m < 2 | - | m < 2 | 13В |
| m = 2 | m < 2 | m = 2 | 21В |
| m = 3 | m = 2 | m = 3 | 34В |
| | m = 3 | m = 4 | |
| m = 4 | m = 4 | m = 5 | 55В |
| | m = 5 | | |
| m = 5 | m = 6 | m >= 6 | 70В |
| m = 6 | m >= 7 | - | 89В |
| m = 7 | - | - | 113В |
| m >= 8 | - | - | 144В |

Примечание - Модельные очаги пожара класса С не стандартизованы. Для тушения пожаров класса С рекомендуется использовать порошковые и газовые огнетушители, предназначенные для тушения пожара класса В.

Выбор типа и количества огнетушителей на здание по адресу: ул. Лебедева, дом 3а.

Первый этаж:

Суммарная площадь помещений, составляет $\Sigma S = 2003,3 \text{ м}^2$

| Наименование помещений | Класс пожара | Огнетушители с рангом тушения модельного очага | Количество огнетушителей |
|--|--------------|--|--------------------------|
| Помещения первого этажа: Коридоры, лестничные клетки, учебные кабинеты, вестибюль, тамбура, электрощитовая категория помещения В4П-Па, столовая, обеденный зал, цех мясной, цех овощной, цех разделочный, умывальные, туалеты | A | 2A | 9 шт. |
| | E | 55B, C, E | 5 шт. |
| Мастерская категория помещения В3П-Па | A | 4A | 1 шт. |

017-4

017-5

017-8

Второй этаж:

Суммарная площадь помещений, составляет $\Sigma S = 2444,9 \text{ м}^2$

| Наименование помещений | Класс пожара | Огнетушители с рангом тушения модельного очага | Количество огнетушителей |
|--|--------------|--|--------------------------|
| Помещения второго этажа: Коридоры, лестничные клетки, учебные классы, спортивный зал, актовый зал, умывальные, туалеты. | A | 2A | 11 шт. |
| | E | 55B, C, E | 6 шт. |

| | | | |
|---|---|----|-------|
| Книгохранилище категория помещения В2П-Па | А | 4А | 1 шт. |
|---|---|----|-------|

Третий этаж:

Суммарная площадь помещений, составляет $\Sigma S = 2444,9 \text{ м}^2$

| Наименование помещений | Класс пожара | Огнетушители с рангом тушения модельного очага | Количество огнетушителей |
|--|--------------|--|--------------------------|
| Помещения третьего этажа: Коридоры, лестничные клетки, учебные классы, бухгалтерия, канцелярия, спортивный зал, умывальные, туалеты. | А | 2А | 12 шт. |
| | Е | 55В, С, Е | 6 шт. |

Подвал:

Суммарная площадь помещений, составляет $\Sigma S = 1516,6 \text{ м}^2$

| Наименование помещений | Класс пожара | Огнетушители с рангом тушения модельного очага | Количество огнетушителей |
|--|--------------|--|--------------------------|
| Помещения подвала: Коридоры, тир, класс ГТО, вентиляционная, моечная продуктов, умывальные, туалеты, раздевалка, помещение хранения тары, технический подвал, теплоузел, зал для игр | А | 2А | 6 шт. |
| | Е | 55В, С, Е | 4 шт. |
| Инвентарная №2 категория помещения ВЗП-Па, инвентарная №3 категория помещения ВЗП-Па, | А | 4А | 1 шт. |

07-8

Размещение и эксплуатация огнетушителей.

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения переносного огнетушителя (с учетом перегородок, дверных проемов, возможных загромождений, оборудования) не должно превышать 20 метров для помещений административного и общественного назначения.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте защиты, должен иметь паспорт завода-изготовителя и порядковый номер.

Запускающее или запорно-пусковое устройство огнетушителя должно быть опломбировано одноразовой пломбой.

Опломбирование огнетушителя осуществляется заводом-изготовителем при производстве огнетушителя или специализированными организациями при регламентном техническом обслуживании или перезарядке огнетушителя.

На одноразовую пломбу наносятся следующие обозначения:

- индивидуальный номер пломбы;
- дата зарядки огнетушителя с указанием месяца и года;

Руководитель организации обеспечивает наличие и исправность огнетушителей, периодичность их осмотра и проверки, а также своевременную перезарядку огнетушителей.

Учет наличия, периодичности осмотра и сроков перезарядки огнетушителей ведется в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты.

Огнетушители следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 метра до верха корпуса огнетушителя либо в специальных подставках из негорючих материалов, исключающих падение или опрокидывание.

Исполнитель



А.М. Гурдаева