

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Многопрофильный колледж профессионального образования
Специальность подготовки по СПО «Пожарная безопасность»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему

«Расчет индивидуального пожарного риска
МБОУ Балезинская СОШ №3»

Работу выполнил:
студент группы СПО-О-20.02.04 Касимов Р.А.

Научный руководитель:
Русских Е.В.

Актуальность работы

Пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении одного из следующих условий:

1) в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных настоящим Федеральным законом;

2) в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

Цель и задачи

Целью настоящей работы является: расчет индивидуального пожарного риска в «МБОУ Балезинской СОШ №3» .

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть нормативно-правовую базу в области пожарной безопасности для общеобразовательных учреждений;
 - дать оперативно-тактическую характеристику объекта;
 - выявить сценарии прогнозируемых пожаров;
 - рассчитать индивидуальный пожарный риск;
 - дать рекомендации по снижению пожарной опасности объекта.
-

Описание объекта

МБОУ «Балезинская СОШ № 3» расположена на ул. Свердлова 1. Функциональное назначение – образовательное учреждение. размерами в плане 68*39м; двухэтажное II степени огнестойкости; высота здания 8,6 метра; кровля шиферная по деревянной обрешетке; Перекрытие междуэтажное – железобетонные плиты; Утеплитель - шлак; Наружные стены и внутренние перегородки – кирпичные; Ограждение – металлическая сетка.

Состав СОШ №3:

- здание школы;
- гараж;
- склад ;

Площадь: 2,3 Га.

На территорию объекта имеется 1 въезд, со стороны ул. Свердлова.
Расстояние до ПСЧ-26 – 3 км

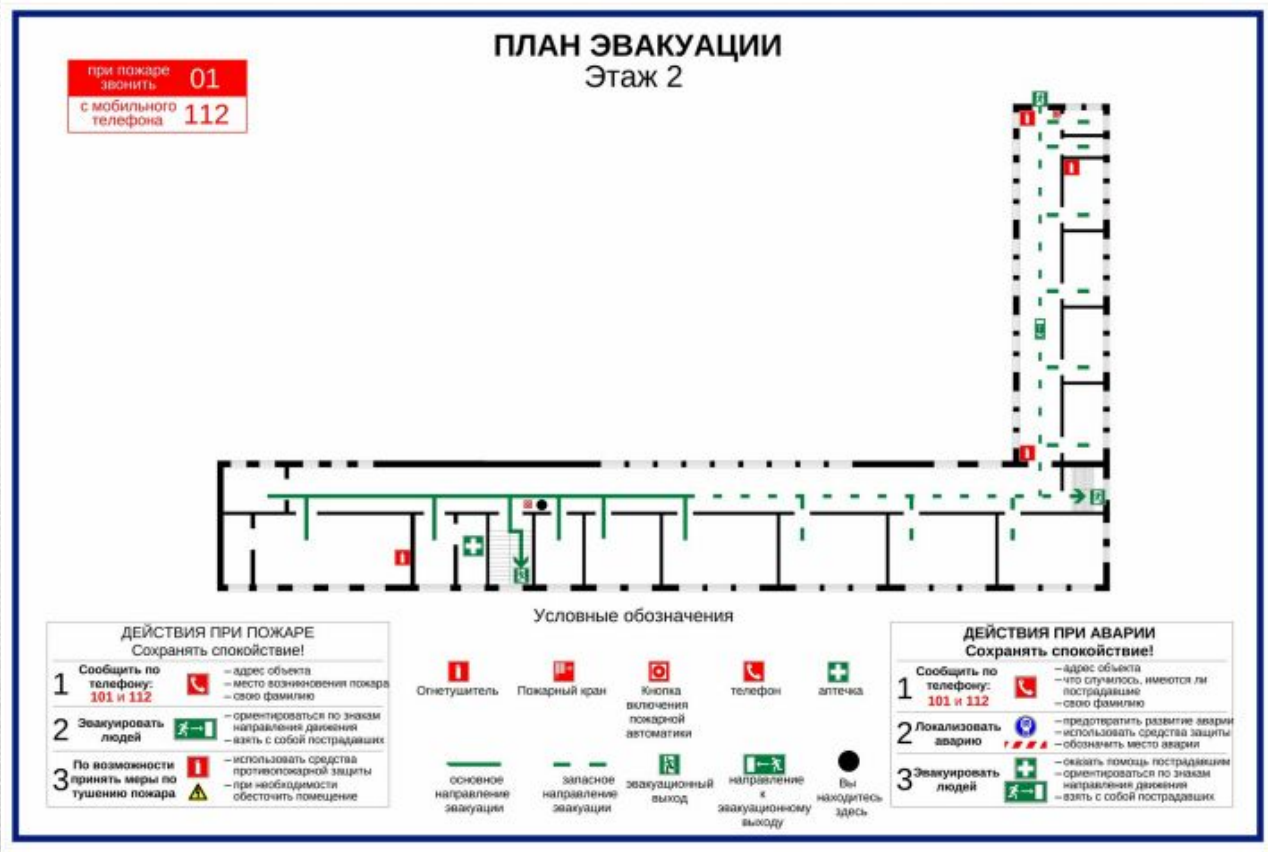
Центральный вход МБОУ Балезинской СОШ №3



План эвакуации 1-го этажа



План эвакуации 2-го этажа



Вариант развития пожара

За наиболее худший вариант был принят кабинет химии, который находится на первом этаже, так как кабинет химии имеет склад реагентов для лабораторных работ и горючие полы.

-При пожаре в данном месте образуется токсичное и сильное задымление.

-Огонь может распространиться в коридор с горючими полами.

-При пожаре в данном кабинете может произойти блокировка путей эвакуации.

-Распространение дыма по всему периметру школы

Расчеты проведены по расчетной методике Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности»:

Время эвакуации $t_p = 2,1$ минут.

Время задержки $t_z = 0,327$ минут.

Время скопления $t_{ск} = 0,51$ минут.

Время блокировки $t_{бл} = 6,3$ минуты.

Вероятность эвакуации :

$P_{э} = 0,98$

Вероятность присутствия людей:

$P_{пр} = 0,33$

Вероятность эффективной работы системы противопожарной защиты:

$K_{пз} = 0,64$

Индивидуальный пожарный риск $Q_v = 9 * 10^{-6}$

Индивидуальный пожарный риск не соответствует требованиям, так как $10^{-6} < 9 * 10^{-6}$, => нужны рекомендации по снижению пожарной опасности объекта.

Рекомендации по снижению пожарной опасности объекта

Для обеспечения допустимого значения уровня пожарного риска (не более одной миллионной в год) необходимо выполнение следующего комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий:

- Установка дополнительных эвакуационных выходов
 - Замена полов на негорючие материалы
 - Установка системы дымоудаления
 - проведение плановых и внеплановых проверок соблюдения мер пожарной безопасности работниками и учениками;
-

Заключение

В выпускной квалификационной работе на тему «расчет индивидуального пожарного риска в МБОУ Балезинская СОШ №3» был выбран объект школа.

При написании данной ВКР была поставлена цель: рассчитать индивидуальный пожарный риск в «МБОУ Балезинская СОШ №3». Для выполнения цели были поставлены задачи:

- рассмотреть нормативно-правовую базу в области пожарной безопасности для общеобразовательных учреждений;
- дать оперативно-тактическую характеристику объекта;
- выявить сценарии прогнозируемых пожаров;
- рассчитать индивидуальный пожарный риск.

Для того чтобы произвести расчеты, были изучены: нормативно-правовая база в области обеспечения пожарной безопасности, характеристика объекта, расчетная методика, по которой выполнены все расчеты.

Выполненные расчеты показывают что индивидуальный пожарный риск $Q_B = 9 \cdot 10^{-6}$ не соответствует требованиям, вследствие чего даны рекомендации по снижению пожарной опасности объекта.

Цель выпускной квалификационной работы достигнута.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
